



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicación Web para el Control de Personal de la Empresa Comercial y
Servicios Andrea S.C.R.L, Arequipa Perú

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Camana Quincho, Alcides (ORCID: 0000-0003-2927-7874)

Iquiapaza del Carpio, Claudy Bárbara Tábata (ORCID: 0000-0001-8849-3572)

ASESOR:

Dr. Chávez Pinillos, Frey Elmer (ORCID: 0000-0003-3785-5259)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA — PERÚ

2021

DEDICATORIA :

Este trabajo esta dedicado a nuestros padres y familiares que con su apoyo logramos llegar a este punto de nuestra carrera profesional

AGRADECIMIENTO :

Agradecimiento a nuestras familias por el apoyo y la paciencia , a nuestros docentes por sus enseñanzas y a nuestro asesor por quien hoy es posible culminar el presente trabajo y con ello culminar una etapa mas de nuestra carrera y vida profesional.

Índice

PÁGINA DEL JURADO	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
DEDICATORIA :	v
AGRADECIMIENTO	vi
AGRADECIMIENTO	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos y figuras	x
Resumen	xi
I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- MARCO TEÓRICO	5
III.- METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.1.3 Diseño de Investigación:	20
3.2. Variables y operacionalización	20
3.2.1 Variables	20
3.2.2 Operacionalización de variables	20
Definición Operacional:	21
3.3.1 Población:	21
3.3.2 Muestra:	21
3.3.3 Muestreo:	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.4.1 Técnicas de Recolección de datos	22
3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos	22
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos:	24
3.7. Aspectos éticos	26
IV.- RESULTADOS	26

V.- DISCUSIÓN	37
VI.- CONCLUSIONES	38
VII.- RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	39
ANEXOS	53

Índice de tablas

Tabla 1: Resumen de Procesamiento de Casos Índice de Absentismo	26
Tabla 2. Resumen de Procesamiento de Casos Índice de Absentismo.....	27
Tabla 3. Estadísticos Descriptivos Índice de Absentismo	27
Tabla 4. Resumen de Procesamiento de casos Índice de Horas Extras	28
Tabla 5. Estadísticos Descriptivos Índice de Horas Extras	29
Tabla 6. Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk Índice de Absentismo	31
Tabla 7. Prueba de normalidad Índice de Horas Extras.....	33
Tabla 8. Índice de Absentismo : Estadísticas de muestras emparejadas	35
Tabla 9. Correlaciones de muestras emparejadas.....	35
Tabla 10. Tamaño de Efecto de muestras emparejadas	36
Tabla 11. Post Test de Horas Extras . Estadísticas de Muestras emparejadas, correlaciones de muestras emparejadas y Prueba de muestras emparejadas	36
Tabla 12. Tamaño de muestras emparejadas.....	37
Tabla 13: Sistema Web para el Control de Personal de la Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.....	1

Índice de figuras

Figura 1. Modelo Cliente-Servidor.....	10
Figura 2. Sistema de Gestión de Base de Datos.....	11
Figura 3. Metodología XP - Programación Extrema.....	15
Figura 4 . Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales.....	15
Figura 5. Fórmula Índice de Ausentismo.....	18
Figura 6. Ficha de Observación Índice de Absentismo Total.....	22
Figura 7. Ficha de Observación Índice de Horas Extras.....	23
Figura 8. Datos estadísticos descriptivos Índice de Absentismo.....	28
Figura 9. Datos Estadísticos Descriptivos Índice de Horas Extras.....	30
Figura 10. Histograma Pre test Absentismo.....	32
Figura 11. Histograma Post test Absentismo.....	32
Figura 12. Histograma Pre test Horas Extras.....	34
Figura 13. Histograma Post Test Horas Extras.....	34

Resumen

Esta investigación ha tenido como objetivo Determinar el efecto de la incorporación de una Aplicación web para el control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.

Siendo una empresa con 26 años de Servicio tiene como problemática principal el no contar con un sistema de control de personal, esto no permite tener un registro exacto de las asistencias de los trabajadores y control adecuado para poder realizar los cálculos de pagos de planillas y otros documentos que la empresa presenta a las empresas que contratan sus servicios , lo cual afecta en el control de productividad y el área de finanzas .

La investigación es de tipo Aplicada, de diseño experimental (pre-experimental) considerando una población 15 empleados estratificado en dos fichas de observación en un periodo de 26 días laborales; esto para poder obtener los datos para el manejo de indicadores.

El sistema logro cumplir con los objetivos establecidos, a pesar de las dificultades logrando reducir en 4,22 % del porcentaje establecido en el pre-test de 8,3 % obteniendo en el post-test un índice de 4,08%.

Palabras Claves: Control de Personal, Aplicación web, Asistencia

Abstract

The objective of this research is to determine the effect of the incorporation of a web application for the control of personnel in the company Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.

Being a company with 26 years of service, its main problem is not having a personnel control system, this does not allow having an exact record of the attendance of the workers and adequate control to be able to carry out the calculations of payroll payments and others. documents that the company presents to the companies that hire its services, which affects productivity control and the finance area.

The research is of an Applied type, with an experimental design (pre-experimental) considering a population of 15 employees stratified in two observation sheets in a period of 26 working days; this in order to obtain the data for the management of indicators.

The system managed to meet the established objectives, despite the difficulties, managing to reduce by 4.22% the percentage established in the pre-test of 8.3%, obtaining in the post-test an index of 4.08%.

Keywords: Personnel Control, Web Application, Assistance

I.- INTRODUCCIÓN

Los últimos dos años se ha tenido grandes cambios en la mayoría de las empresas que tienen a cargo un número determinado de personal, la realidad que nos toca vivir hizo que muchos de estos empleados dejaran de laborar, o en otros casos seguir laborando de manera remota o presencial según al rubro de la empresa. En primer lugar el control de personal, nos permitirá integrarse en una serie de procedimientos para el registro y control del personal que labura en la empresa, siendo los principales el control de asistencia y el control de horario. Esto permitirá que a través de los históricos se pueda realizar el análisis y los históricos del rendimiento y productividad de los empleados y como eso afecta en la empresa.

Uno de los aspectos del control de personal que ha cobrado más importancia es el control de asistencia. No solamente por lo que el control interno se refiere, sino a lo que la legislación en materia laboral establece al respecto. Por ello el registro de la jornada es obligatorio desde el 12 de mayo de 2019, esto permite registrar la entrada y salida de los trabajadores. (Ayensa, 2020,p.7).

Así mismo, Ayensa sugiere que el control de los trabajadores (personal) amerita un control de la asistencia de los trabajadores, dándonos o proporcionándonos datos que pueden alterar la nómina de los trabajadores respecto a sus horas trabajadas, horas extraordinarias, el absentismo laboral (retribuidas y no retribuidas), entre otros.

Según los datos que maneja la CEOE (Confederación Española de Organizaciones Empresariales), por cada día hay registro de un millón de faltas del personal que no acude a su puesto por enfermedades comunes o accidentes , lo que indica que hay una tasa media de ausentismo laboral del 5,3%. Tales incidencias laborales llegan a un costo anual aproximado de 13.000 millones de euros, que es más o menos un 1% del PIB español. Estas cantidades desglosadas por cada trabajador, tiene un costo de unos 2.700 euros aproximados por año. También hay un estimado del 20% y el 30% de los trabajadores tienen faltas injustificadas, con un 8.000 millones de euros de pérdidas al año.

La Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. dedicada a la comercialización y a la realización de servicios entre ellos el de servicio de Proveedor para diferentes empresas privadas o públicas del estado en la ciudad de Arequipa Perú. Esta empresa lleva en el mercado desde el año 1995 empezando con actividades de transporte de carga por carretera y ahora como también proveedor de servicios de maquinaria pesada. Esta empresa solo cuenta con Correos electrónicos, Facebook (fanpage), no cuenta con una web o sistema que ayude con el control de sus personal y registro de las horas en las que laboran y si las ausencias son justificadas o no; estas actualmente son llevadas de manera manual, lo que genera demoras poder realizar las planillas y boletas que se emiten como parte del reporte a las empresas contratistas, así mismo esto implica en la demora del pago hacia la empresa y a sus trabajadores.

Para determinar la Problemática de la Empresa Comercial y Servicios Andrea SCRL se empezó a detallar e identificar el problema u oportunidad a mejorar a través del gerente general de la empresa a quien realizamos una entrevista, de las cuales las más relevantes fueron, mejorar el control del horario (mantener el cumplimiento de las horas laborales) debido a que el 15% de los trabajadores no cumplen con los horarios de entrada y salida previamente establecidos, lo cual perjudica a la productividad laboral de la empresa, lo cual se ha buscado mantener un control flexible en la cual se puedan recuperar las horas perdidas mediante el cumplimiento de horas extras o horas extraordinarias las cuales compensen económicamente el descuento de las horas perdidas en el determinado día de trabajo, con el fin de mantener la productividad esperada. Esta iniciativa no se pudo concretar debido al engorroso proceso documentario y el tiempo que se destinaria para poder desarrollarlo. Lo siguiente es la dificultad en no poder concretar determinados objetivos laborales (Terminar un contrato a tiempo) debido a las faltas de los trabajadores, lo cual genera pérdidas tanto económicas al contratar a trabajadores temporales para poder concretar los servicios, y en la credibilidad y confianza (por no concluir en la fecha acordada) por parte de las entidades a las que se le brinda un servicio, lo que se busca es poder gestionar el porcentaje de ausencias en un periodo de tiempo establecido para poder compensar el ausentismo en futuros periodos.

Al requerir el índice de absentismo [...] En un mes el índice porcentual es de 5%, nos dice que durante el periodo empleó 95% de la fuerza. Si la empresa desea que sea en un 100% de hombres/hora de trabajo, entonces se necesita 5% más de trabajadores para que compensen el ausentismo durante ese periodo. Por tanto habría costo adicional de 5% para que sea productivo en la disminución de los costos por ausentismo. (Chiavenato, 2017, p.125).

Esta idea se venía planteando ya que 1 de cada 15 clientes prefería contratar los servicios de otras empresas aun siendo más caras la tarifa de la competencia, este planteamiento no se pudo aterrizar por que la empresa no cuenta con la tecnología para sacar los cálculos y documentarlas para su posterior gestión. Ligado al problema anterior es la dificultada para la planeación de los recursos humanos (Capital humano), entre los trabajadores están los que se ausentan (se retiran) y los contratados por esas ausencias (recién incorporados) en relación al total de trabajadores en la empresa. En el último año 2 de cada 10 trabajadores contratados empiezan a ausentarse al cumplir el mes o renuncian al culminar una obra, lo cual genera altos costos por la excesiva rotación del personal, la presencia del personal es inestable, el esfuerzo en impartir experiencia y conocimientos al trabajador que no es segura su permanencia es contraproducente.

Por tales motivos el presente proyecto de investigación nos permitirá poder plantear una solución sobre el desarrollo de una Aplicación web ya que la Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. requiere de una herramienta que le permita resolver su problemática ,por ello la finalidad de este proyecto es que ayude a optimizar y agilizar el control del personal, esto será para el beneficio tanto de la empresa como de los trabajadores, ya que teniendo un correcto registro, actualizado, de fácil y rápido acceso le permitirá a la empresa llevar una correcta administración del capital humano, una correcta gestión de sueldos y por ende la satisfacción de sus trabajadores. Este proyecto será un sistema web hecho en HTML, PHP, JS, CSS, para base de datos MySQL.

Tomando como base el análisis realizada en la empresa, se determinó la siguiente problemática general: ¿Qué efecto tendrá la incorporación de una Aplicación web para control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú? Y como problemáticas específicas están: 1) ¿Qué efecto tendrá incorporación de una Aplicación web para el índice de absentismo de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú? 2) ¿Qué efecto tendrá incorporación de una Aplicación web para el índice de horas extra en el periodo de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú?

La justificación de la investigación se manifiesta en base de tres criterios: Teórica, Práctica y Metodológica.

Justificación Teórica: La presente investigación se realiza con el fin de poder aportar al conocimiento sobre el uso de tecnologías de ubicación como complemento para un sistema de control de personal, esto podrá ser adaptado, incorporado y utilizado en diferentes situaciones o requerimientos de las empresas, así mismo al aporte de la administración y gestión de Recursos Humanos de la empresa.

Justificación Práctica: En el presente trabajo de investigación se ha llevado a cabo con el fin de mejorar el nivel de desempeño y mejora de los procesos a través de la creación de una aplicación web de control haciendo uso de la tecnología de ubicación (GPS) como complemento para una mejora en el resultado sobre el área de recursos humanos.

Justificación Metodológica: La elaboración y aplicación de una aplicación web en la empresa nos permitirá obtener datos en tiempo real, procesarlos y medirlos de manera mas exacta para conseguir resultados confiables, así mismo pueda ser utilizados en futuros proyectos de investigación y en la mejora continua de la tecnología para las empresas.

Como parte de la investigación, se estableció como el objetivo general: Determinar el efecto de la incorporación de una Aplicación web para el control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. Y los objetivos específicos siguientes: 1) Determinar el efecto de la implementación de una aplicación

web para el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. 2) Determinar el efecto de la implementación de una aplicación web para el Índice de horas extra en el periodo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

Los objetivos planteados permiten formular la hipótesis general: La aplicación web mejorará el control del personal de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. Y las siguientes hipótesis específicas: 1) La aplicación web mejorará el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. 2) La aplicación web mejorará el Índice horas extras en un período de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

II.- MARCO TEÓRICO

Mayta, 2018, en su investigación titulada *“Sistema informático web de control de personal para la gestión de recursos humanos de la Municipalidad Distrital de Supe Pueblo.”* El presente trabajo tuvo como objetivo de su investigación la implementación del sistema web para el control del personal del municipio de Supe, con el fin de poder tener una web como herramienta para el control de personal, que tiene como principales funciones el de monitorear su información la actualización y validación de datos, así también que genere reportes y búsquedas para la administración del sistema. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre experimental. El proyecto es desarrollado por medio de la metodología de Proceso Unificado de Rational (Rup), cuyas herramientas son las de UML. El proyecto dio como resultado la reducción del tiempo de gestión, seguridad, eficiencia y eficacia para poder manejar la información. Se concluyó que las buenas practicas de la Metodología RUP permitió cumplir con los tiempos establecidos, el sistema web logró implementar una solución y automatizar los procesos para el control del personal, y por último la documentación técnica y funcional le dará a los usuarios un mejor panorama y entendimiento de las funciones del sistema.

Martel y Santa Cruz, 2016, en su investigación *“Sistema de Información web de control de personal y planillas para mejorar la Gestión de Recursos Humanos del*

Gobierno Provincial de Bagua Grande” El trabajo con su objetivo de investigación mejorar la gestión de los recursos humanos a través de un sistema web que permitió tener la información del personal, el control de asistencia y poder realizar de manera correcta las nóminas o planillas; de tal manera que esto reduce los tiempos de gestión y una mayor exactitud en los cálculos de las mismas. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre experimental. El proyecto es desarrollado con metodología de RUP o Proceso Unificado de Rational, usando de herramientas UML , el lenguaje de programación en PHP, HTML, CSS3 y en bases de datos SQL SERVER . El proyecto dio como resultado la reducción del tiempo de gestión, la confiabilidad en los resultados y agilidad para poder manejar la información. Se concluyo que hay un cambio notable en cuanto el tiempo de al cálculo de indicadores ha disminuido siendo mucho mas eficientes y exactos dando como resultado un mayor grado de satisfacción par parte de la Municipalidad como de sus empleados .

Ponte, 2018, en su investigación titulada *“Sistema Web para la administración del personal de la dirección telemática de la marina de guerra del Perú.”* El trabajo tiene como objetivo de investigación la mejora del servicio de administración del personal y medir como influye en la misma. Es una investigación de tipo aplicada, de diseño pre experimental donde se tomó papeletas como parte de la población haciendo uso de fichas y encuestas. El trabajo concluyó con un sistema web que mejoró la administración del personal disminuyendo los índices de ausentismo y la reducción de tiempos, logrando una mayor satisfacción del personal de la Marina de Guerra del Perú.

Soliz, 2017, su investigación titulada *“Sistema de Información Web para el Proceso de Control de Asistencia del Personal Administrativo y Asistencial de la Red de Salud Lima Este Metropolitana”*. En el presente trabajo tuvo el objetivo de investigación el determinar cuál es el efecto de la implementación del sistema web para el proceso de control de asistencia. Es una investigación de tipo aplicada, de diseño pre experimental. Concluyendo que el sistema web redujo el tiempo y acelera los procesos para logras los objetivos de atención a pacientes, así mismo influye en el rendimiento

y disponibilidad de las guardias, de igual manera se pudo realizar los informes y reportes con mayor rapidez.

Calcina y Calcina,2016, en su investigación “Sistema de localización basado en dispositivos móviles para el control y monitoreo del personal en el campamento de la empresa minera VANESSASAC en el primer trimestre del 2016”. El trabajo tiene el objetivo de priorizar la mejora de las condiciones laborales que ofrece la empresa para evitar accidentes e insatisfacciones en la jornada laboral utilizando dispositivos móviles. Es una investigación de tipo aplicada, de diseño experimental. Se concluye que el sistema influye de manera satisfactoria en el control y monitoreo del personal en la empresa.

Mendo, 2018, en su investigación titulada “Sistema web para el proceso de asistencia por geolocalización en el área de operaciones TI GMD S.A.C.”, el trabajo tuvo como objetivo lograr la mejora del proceso de asistencia del personal del área de operaciones. Es un trabajo de tipo aplicada, de alcance explicativo y experimental. Se realizó bajo la metodología SCRUM. Tuvo como resultado Una mejora en los resultados sobre el control asistencial del personal. Se concluyó que con el sistema web se optimizó el ingreso diario y el rendimiento del área de operaciones.

Paxi, 2016 en su investigación “*Sistema Web de Control de Personal, Venta y Fallas técnicas para la empresa SISCOM*”, El trabajo tuvo como objetivo de investigación permitir a la empresa dar solución al control de su personal ventas y las fallas técnicas con la finalidad de una mejor administración, dándoles reportes periódicos para ver la mejora en la empresa. Es una investigación de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre experimental. Se realiza bajo la metodología SCRUM y con apoyo de la metodología de desarrollo UWE para el modelado de diseño. Tuvo como resultado con el trabajo entregando e implementando la web llamada Web-site QEM, logrando concluir con los objetivos planeados y sobre todo con la funcionabilidad de los requerimientos establecidos por el cliente. Se concluyó que se logró implementar bases de datos, un sistema de control de personal que registra de manera correcta el

ingreso y salida del personal y por último garantiza obtener informes y reportes confiables actuales e históricos par la posterior toma de decisiones.

Ramírez, 2016 en su trabajo de investigación titulado *“Implementación de un Sistema Web para la Gestión Del Control De Asistencia, utilizando dispositivos Biométricos en El Consejo Nacional Electoral, Regional Santa Elena: Módulo Control De Asistencia”*: El trabajo tuvo como objetivo de investigación la mejor el sistema de control del personal porque el sistema que tenían limitaba el control del personal por lo que no podían realizar los cálculos adecuados de las horas trabajadas, Por ello es que con el sistema web les genera de manera automática los reportes, se hizo uso de tecnología biométrica en el control de la asistencia por lo que mejora con ello las gestión y la administración por parte de la empresa; se logra mejorar los tiempos de gestión por parte del administrador. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y cuasi experimental. Este proyecto se diseñó con herramientas Open Source, PHP como lenguajes de programación, My Sql-workbench para el almacenamiento de la información, se realizó bajo la metodología de desarrollo en cascada. El proyecto tuvo como resultado la mejora en el control del personal (asistencias, entradas y salidas), dando y generando de manera adecuada y oportuna los reportes de cumplimiento. Se concluyo que el adecuado análisis de requerimientos permitió el correcto desarrollo del sistema web lo que aminoro los tiempos de gestión y procesos , lo cual contribuye en la Organización para un mejor manejo y cumplimiento de horarios.

Andrade y Guerrero, 2016, en su investigación titulada *“Desarrollo de la aplicación Web para el Control de Entrada – Salida del personal y cálculo de Horas extras en la empresa CONZAELECT S.A.”*. El trabajo tuvo como objetivo de investigación dar una mejora en el proceso de registro y cálculo de las horas laboradas por el personal, lo que permite automatizar los procesos mejorando el tiempo y obtención de información actualizada. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre experimental. Se desarrolló bajo en una arquitectura C/S (cliente/servidor) en el lenguaje de programación PHP y MySQL como motor de base de datos, Con la metodología RUP. El proyecto tuvo como resultado la automatización, la rapidez y es amigable para los usuarios lo que permitió las mejoras de la administración y también gestión de la

empresa. Se concluye que el sistema web logra una mejora en el servicio para el personal y de la disponibilidad del registro de sus horas laboradas, de manera rápida confiable y que el sistema realizado es amigable al usuario lo que no requiere un manual de uso.

Inostroza, 2016, en su investigación titulada *“Análisis, diseño e implementación de un sistema de control de Asistencia de personal para la unidad de desarrollo tecnológico de la Universidad de Concepción”*. El trabajo tiene como objetivo mejorar el proceso de registro del control de personal y asistencia ya que el sistema con el que contaban no estaba alineada con los requerimientos de la universidad. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre experimental. Desarrollado bajo la arquitectura cliente/servidor con el lenguaje de programación PHP, C#, Crystal Reports y con MySQL como motor de base de datos, Con la metodología RUP. El proyecto tuvo como resultado la automatización y una visión integral los procesos de control de asistencias para tener una precisión en el control del cumplimiento del horario y lograr los objetivos de la empresa. Se concluyó que el sistema web le dió a la universidad un mejor panorama con respecto a las asistencias y el control del personal dándole los reportes de los horarios, la información le permite la planificación de las actividades dentro de las diferentes Áreas, permitiendo facilitar dar los pagos de nómina, permisos vacaciones y otros beneficios laborales que corresponda a los Empleados.

Arequipa y Meza, 2018, en su investigación titulada *“sistema web para mejorar la gestión del registro de pago de horas extraordinarias en la Corporación Nacional de Electricidad-Empresa pública Santo Domingo; periodo 2017-2018”*. En su investigación tienen como objetivo implementar un sistema web para mejorar la gestión del registro de pago de horas extraordinarias en la Corporación Nacional de Electricidad-Empresa pública Santo Domingo; periodo 2017-2018. Es un estudio de tipo aplicada, de alcance explicativo y pre-experimental. Desarrollado bajo la arquitectura cliente/servidor con el lenguaje de programación PHP, C# y con MySQL como motor de base de datos, Con la metodología ágil scrum. Este proyecto tuvo como

resultado la automatización y mejora del control por parte del personal de talento humano en relación a la verificación de jornadas completadas y jornadas de horas extraordinarias de los empleados asignados en determinados labores. En conclusión con el desarrollo de este sistema se automatizan los procesos de pago de horas extras, puesto que arrojan las horas extraordinarias acumuladas que luego se le debe de abonar al trabajador para posteriormente el departamento financiero gestione y efectúe el deposito al correspondiente.

Los sistemas web o aplicaciones web llegan a ser utilizados en distintos tipos de navegadores y sistemas operativos, por lo cual tienen un impacto económico, puesto que se optimizan los procesos y facilitan la relación empresa-cliente

Al respecto Richard sostiene que:

Se define una aplicación web como una aplicación cliente-servidor que utiliza un navegador web como cliente. El navegador envía solicitudes al servidor y el servidor genera respuestas y las devuelve al navegador (Richard, 2016, p.17).

Esto nos dice, que los sistemas web trabajan mediante el servidor y el navegador, donde el navegador interpreta y ejecuta la acción solicitada y efectúa una petición al servidor, el cual recibida la respuesta el navegador se encarga de interpretar y mostrar dichos datos.

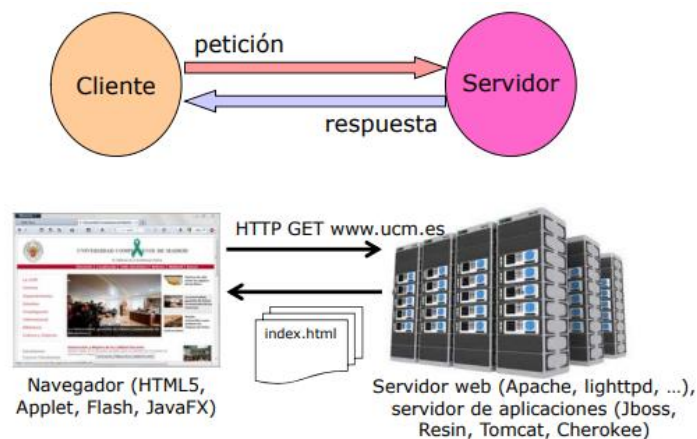


Figura 1. Modelo Cliente-Servidor

El SGBD (sistema de gestión de base de datos) es un sistema detrás de una base de datos que se encarga de gestionarla y mantenerla y que con ayuda de un ingeniero monitorea los diversos aspectos de una base de datos.

Es una capa de software necesaria para la creación, manipulación y recuperación de datos desde una base de datos, esto se ejecuta mediante interfaces y accesos a la DB. Cumplen funciones de seguridad de datos, mantenimiento de integridad de estos. Además, poseen mecanismos de recuperación por fallos físicos y lógicos, y la capacidad de verificar la eficiencia del sistema (Millán, 2017, p. 19).

Entre los gestores de base de datos más conocidos se encuentran SQL Server MySQL y Oracle de entre los cuales uno se escogerá en el desarrollo de base de datos de un proyecto.

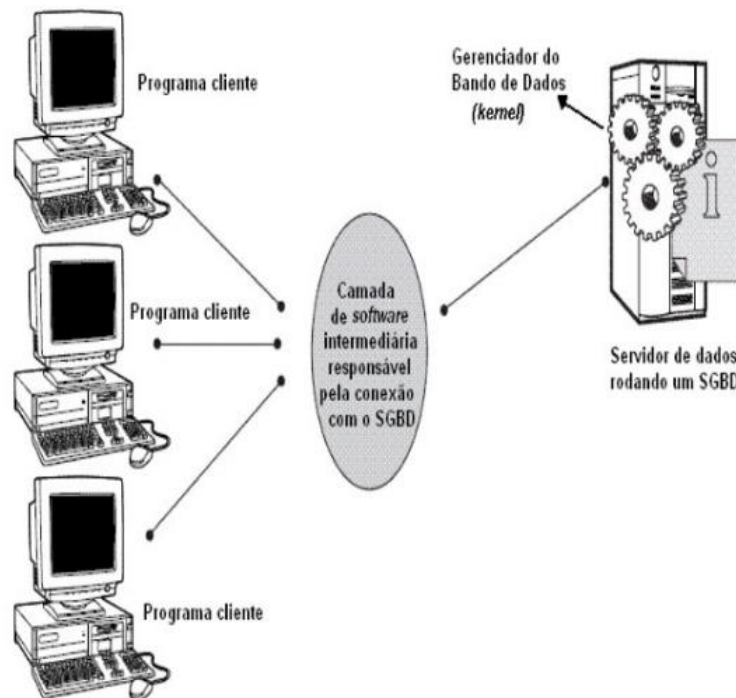


Figura 2. Sistema de Gestión de Base de Datos

MySQL es un gestor de bases de datos más popular en la actualidad, es usado ampliamente por varios sitios web y está ligado con varios lenguajes de programación como PHP, Python, Java entre otros.

[...] MySQL se considera que un sistema de gestión de BD relacional, el cual permitirá administrar registros, actualización y eliminación de información como lo haría SQL Server u Oracle, uno de los principales puntos de MySQL es que tiene una licencia DUAL que tiene para su uso; pero, además, MySQL fue escrito en su totalidad en el lenguaje C y C++ (Torres, 2015, p.15-16).

Debido a su flexibilidad, licencia gratuita y el hecho que soporta varios lenguajes de programación, se decidió escoger al gestor MySQL para el desarrollo de este proyecto.

MySQL Workbench, que es un programa cliente gratuito con muchas características que facilitan el diseño de las bases de datos. Una de esas características es crear un diagrama ER mejorado (EERD). Los usuarios pueden arrastrar y soltar iconos que representan tablas y conectarlas usando relaciones 1: 1 (identificativas o no identificables), 1:M (identificativas o no identificables) o M: N (identificativas). Esta función crea automáticamente una tabla de intersección y agrega la clave externa en ella para las relaciones M: N. Para las relaciones 1: 1 y 1: M, agrega la clave externa a la tabla en la que el usuario hace clic primero (Yang, 2016, p.12).

Codeigniter como un framework esta basado en el lenguaje PHP, bajo el patrón MVC, que separa la consulta de la base de datos (modelo), con el display (vista) y la lógica de programación (controller) (Rahmawati, 2017, p.5).

JavaScript es un lenguaje de programación diseñado para integrarse con HTML y facilitar la creación de páginas web interactivas sin el uso de CGI o script Java. Por lo tanto, Java es un lenguaje que crea aplicaciones

independientes y requiere compilación, mientras que JavaScript funciona como una extensión de HTML y está orientado a objetos, con el objetivo de desarrollar aplicaciones cliente-servidor a través de Internet (Cabello, 2017, p.73).

CSS un formato para las páginas en formato HTML bajo los estándares de hojas de estilo de cascada “Cascading Style Sheets”, que permite crear webs flexibles y ligeras, para controlar el aspecto gráfico con mucha más precisión y facilidad en la corrección de errores (Durango, 2015, p.11).

El lenguaje de programación PHP está orientado al desarrollo de aplicaciones crear páginas web, facilitando la conexión entre la interfaz de usuario y los servidores. El auge de su popularidad radica en ser código abierto (su disposición es gratuita)

PHP: lenguaje con una secuencia de comandos de servidor diseñado para las Web. Dentro de la Web se incrusta código PHP que se ejecuta cada vez que se ejecute una página. Este código es interpretado en un servidor Web y genera el código HTML que verá el visitante (Welling, Thomson, 2017, p. 33).

En síntesis, PHP el lenguaje script del lado del servidor que tiene varios propósitos, usado para generar el contenido dinámico en un sitio web. Es popular debido a su naturaleza como código abierto y su funcionalidad versátil.

El departamento de recursos humanos define su importancia de la siguiente manera:

El Departamento de Recursos Humanos es muy importante dentro de una empresa [...] Las principales actividades que realizan a diario dentro de una empresa participa el factor humano. La optimización del funcionamiento de este elemento, conocido como capital humano, se organiza de forma eficiente, para conseguir los objetivos de la empresa. La organización interna de una empresa se da en el Departamento de Recursos Humanos, que desarrolla las tareas administrativas (Ayensa, 2020, p.2).

En definición sobre la metodología XP:

La metodología extreme programming esta basada en una serie de reglas y principios utilizados a lo largo de la historia del desarrollo de software, aplique cada uno de ellos de manera que cree un proceso ágil que enfatice las tareas de valor agregado y elimine los procedimientos burocráticos (Lopez, 2015, p.8).

La metodología XP engloba en total 12 principios básicos de las cuales se engloban en 4 categorías, López las define de la siguiente manera:

Comentarios a gran escala, existen varios principios en esta etapa, como las pruebas, el proceso de planificación, el sitio del cliente y la programación de pares. Un proceso continuo en lugar del procesamiento por lotes permite la integración continua, la refactorización (evaluando el diseño del sistema en todo el proyecto y el código cuando sea necesario) y la entrega a pequeña escala. En común, los estándares se definen en esta categoría, como la creación de diseños simples, tarjetas CRC (clase, responsabilidad y colaboración) y la creación de metáforas para sistemas o historias completas. La salud de los programadores se rige por una filosofía: un programador cansado creará código de baja calidad, por lo que se recomienda que los desarrolladores trabajen 40 horas a la semana y rara vez trabajen horas extras (Lopez, 2015, p.9).

Metodología XP – Programación Extrema



Figura 3. Metodología XP - Programación Extrema

Metodologías Ágiles	Metodologías Tradicionales
Basadas en heurística, provenientes de prácticas de producción de código.	Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.
Especialmente preparados para cambios durante el proyecto.	Cierta resistencia a los cambios.
Impuestas internamente (por el equipo).	Impuestas externamente.
Proceso menos controlado, con pocos principios	Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas.
No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible.	Existe un contrato prefijado.
El cliente es parte del equipo de desarrollo.	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.
Grupos pequeños (<10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio.	Grupos grandes y posiblemente distribuidos.
Pocos artefactos.	Más artefactos.
Pocos roles.	Más roles
Menos énfasis en la arquitectura del software.	La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.

Figura 4 . Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales

Fuente(Letelier López, P. & Sánchez López)

Las funciones del departamento RRHH comprenden diversas actividades de organizar y planificar , el reclutar, seleccionar al personal, promover al profesional, formar, administrar el personal, relaciones laborales, satisfacción laboral, prevenir los riesgos

laborales, la retribución y sobre todo el control del personal. Es por esto que lo define de la siguiente manera:

Dentro del departamento se desarrollan una serie de actividades que corresponden a las diferentes funciones que tienen encomendadas como parte integradora de la organización interna de la empresa. Estas funciones dependen de factores como la actividad a la que se dedica, el tamaño de la empresa, las decisiones organizativas, etcétera (Ayensa, 2020, p.3).

Para una buena gestión en una organización o un comercio, se debe controlar ingreso y salida de los trabajadores para mejorar la productividad, con seguimiento de horarios, conjuntos de ingreso, regiones permitidas/restringidas y la certeza de un aumento en la productividad de la compañía, se necesita tener el control de personal.

El control de los empleados es tan importante como el control de otras actividades de la empresa, como la comercial, productiva, etc.; ya que detecta fallos, estableciendo mecanismos de corrección, para un proceso de feedback constante (Ayensa, 2020, p.6).

A su vez relaciona al control de personal con los recursos humanos de la siguiente manera:

Desde el departamento de RRHH se deben controlar aspectos como el ausentismo, horas extras, periodo vacacional, absentismo por enfermedad o accidente laboral, los registros de planilla; además el corregir desajustes entre competencias de trabajador y exigidas para el puesto (Ayensa, 2020, p.4).

En relación a la evaluación de la actuación, se define de la siguiente manera:

Realizando evaluaciones de la actuación, se analizará la efectividad de los empleados de la empresa y se medirá estándares de evaluación donde intervienen factores de rotación, absentismo, pérdidas, quejas y reclamación

de los clientes, entre otros. Estos factores mencionados llevan a cabo acciones correctivas y recompensas (Ayensa, 2020, p.7).

Sobre el concepto relacionado al indicador de rotación de personal sostiene lo siguiente:

La rotación del personal es el constante cambio de personal de una empresa y su ambiente laboral; el intercambio de personal esta determinado por el número o cantidad de personas que ingresan y salen de una empresa, mientras la organización aparentemente permanece igual (Chiavenato, 2019, p.116).

El índice de rotación de personal es definido como: El cálculo de la rotación del personal basado en la cantidad de ingresos y separaciones del personal con relación al personal disponible en la empresa, en un tiempo determinado y en términos porcentuales (Chiavenato, 2019, p.117).

Sobre el siguiente indicador de Ausentismo sostiene lo siguiente:

El ausentismo son las faltas o inasistencias por parte de los trabajadores en la organización. Por tanto, es la sumatoria de tiempos de inasistencia de los empleados en el trabajo, ya sea por falta, retardo o algún otro motivo (Chiavenato, 2019, p.124).

Que a su vez define las causas del ausentismo de la siguiente manera:

Las causas del ausentismo son en su mayor parte por el propio empleado, en la mayoría de los casos es por la misma organización, por una deficiente supervisión, a la falta de tareas, falta de estímulo y motivación, a condiciones no confortables en el ambiente de trabajo, a la provisión precaria del empleado en la empresa o los impactos psicológicos de una deficiente dirección (Chiavenato, 2019, p.124).

Definiendo las principales causas lo siguiente:

Las principales causas de absentismo son: 1. Enfermedad comprobada o no comprobada. 2. Razones de carácter familiar. 3. Tardanzas o faltas involuntarias de fuerza mayor o por motivos personales. 4. Dificultades y/o problemas económicos y financieros. 5. Problemas de movilidad, distancias y transporte. 6. Deficiente motivación para el trabajo. 7. Políticas laborales inadecuadas en la organización (Chiavenato, 2019, p.124).

El índice de ausentismo es definido de la siguiente manera:

El ausentismo muestra el porcentaje de tiempo no laborado a consecuencia faltas con respecto al volumen de actividad planeada [...] este se debe considerar en un periodo determinado por semanas, meses o años. Algunas empresas los calculan de manera diaria haciendo comparativos entre los días de la semana. [...] por lo que se cuentan las faltas y los retardos relacionados con: • Faltas justificadas medicamente. • Faltas injustificadas. • Retrasos por causas justificadas o injustificadas (Chiavenato, 2019, p.124-125).

$$IAT = \frac{\text{total horas perdidas}}{\text{total horas trabajadas}} * 100$$

Figura 5. Fórmula Índice de Ausentismo

Sobre el indicador de las horas extra, la OIT (organismo internacional del trabajo) sostiene lo siguiente:

Las horas extras son un método que aumenta el número de horas de trabajadas sea de diariamente o semanalmente. Cabe indicar que estas horas no son consideradas de la misma forma ni modalidad de OTT; son la prolongación de horas de trabajo. Sin embargo, estas pueden afectar a las modalidades de OTT analizadas. Primero se determinará si el tiempo laborado son considerados como horas extras y esta varía según la función y contexto institucional considerado. Segundo término las horas extras no siempre van de la mano con el pago de la remuneración o como adicional, por tal razón estudios hablan sobre horas que son distinguidas por ser horas

extras remuneradas y horas extras compensatorias o no remuneradas (Chiavenato, 2019, p. 13).

Respecto a la geolocalización sostienen lo siguiente: La geolocalización referencia a los puntos donde se sitúan personas u objetos en el espacio mediante a través de las coordenadas de latitud, longitud y altura, viéndose reflejadas en el mapa (García, Fernández, Gálvez, Sánchez y Grimaldi 2017, p.265).

Por otro lado, con respecto a los beneficios de la geolocalización sostienen lo siguiente:

En el desarrollo de las telecomunicaciones, se han creado aplicaciones con las que se han podido indicar la ubicación de personas u objetos, que necesitan de la tecnología GPS (Sistema de Posicionamiento Global). Siendo los principales medios Google Maps o WikiLoc, que ya están dentro de las aplicaciones y equipos de la mayoría de los Smartphone (García, 2017, p. 265).

III.- METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Busca la aplicación inmediata del conocimiento obtenido.[...] la mayoría de los investigadores parten de estos desarrollos científicos y encontramos la aplicabilidad del conocimiento.(Muñoz, 2018, p.108)

Es un tipo de estudio aplicado ya que busca encontrar y generar conocimiento aplicándola en la problemática de la empresa haciendo uso de la investigación básica, por tanto conocer los resultados y efectos en la variable independiente. Esto nos permitirá saber cual es el efecto de la implantación del Aplicativo web para el control de personal de la Empresa Comercial Andrea S.C.R.L.

3.1.3 Diseño de Investigación:

Una Investigación experimental y cuasi-experimental tiene como objeto poner las hipótesis causales en manipulación con pruebas sobre la variable independiente de tal modo que no se puede asignar las unidades de investigación aleatoria a los grupos, si no por razones logísticas o éticas (Fernandez, Vallejo y Livacic, 2015, p.756).

La Investigación experimental manipula las variables para conocer el efecto de las conductas observadas, es decir que se manipula una para ver el efecto de esta en la otra variable.

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1 Variables

Variable Dependiente: Control de Personal

3.2.2 Operacionalización de variables

Definición conceptual : Control de Personal :

El control del personal es aquel que permite registrar e integrar al personal en los procesos y procedimientos con el fin de llevar el control del personal.

El control de los empleados es tan importante como el control de otras actividades de la empresa, como la comercial, productiva, etc.; ya que detecta fallos, estableciendo mecanismos de corrección, para un proceso de feedback constante (Ayensa, 2020, p.6).

Definición Operacional:

La variable será medida con un instrumento: La ficha de Observación que consta de una dimensión (Evaluación de la Actuación) y tres indicadores con una formula cada uno con una escala de medición de Razón.

Indicadores:

- Índice de absentismo
- Índice de horas extras en el periodo

Escala de Medición:

La escala nos permitirá medir nuestra variable, a través de su codificación tratamiento de los datos de manera informática y estadística ; para ello usaremos la escala de Razones (Razón).

3.3.1 Población:

Según Lepkowski la población es: “Un grupo o conjunto de casos que coinciden y concuerdan con puntos específicos o similares”.(2019, p174)

En la presente investigación se considera los registros de asistencia de 15 empleados estratificado en 2 fichas de observación para un periodo de 26 días

3.3.2 Muestra:

Según Sampieri indica que: “Una muestra es una parte de un grupo de la población que es de interés sobre el que se analizaran y recolectan los datos los que deben definirse y delimitarse como parte representativa de la población”(2019, p173).

3.3.3 Muestreo:

Según Arias define que el muestreo en : “Un Proceso en el cualquiera de los elementos de la población esta en la posibilidad de ser parte de la muestra”(2016, p83)

El muestreo para la investigación se realizará será probabilístico cada miembro de la población tiene misma la posibilidad de ser seleccionada .

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas de Recolección de datos

Según Arias define las técnicas de recolección de datos como: “Son las diferentes maneras de obtener datos y así obtener información” (2016, p53)

Se utilizará la técnica de la observación para poder recabar la información según el análisis de los registros casos y actividades de la empresa.

3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos

Según Hernández, Fernández y Baptista indican que : “La observación consiste en la manera de registrar sistemáticamente de manera confiable los comportamientos, actividades o actitudes manifestadas”. (2016,p73)

Se utilizará como instrumento fichas de Observación

Indicador : Índice de Absentismo Total
 Investigador : Los Autores
 Empresa : Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Islay Arequipa
 Proceso Observa Control de Asistencias
 Tipo : Pre Test

Nº	Fecha	01/07/2021			02/07/2021			03/07/2021			04/07/2021			05/07/2021			Hrs Trabajadas	Indice % Ausentismo	
		Cod. E	H. Prog.	H. Trab.	T.H.P	H. Prog.	H. Trab.	T.H.P	H. Prog.	H. Trab.	T.H.P	H. Prog.	H. Trab.	T.H.P	H. Prog.	H. Trab.			T.H.P
1	E0001																		
2	E0002																		
3	E0003																		
4	E0004																		
5	E0005																		
6	E0006																		
7	E0007																		
8	E0008																		
9	E0009																		
10	E0010																		
11	E0011																		
12	E0012																		
13	E0013																		
14	E0014																		
Total																			

Figura 6. Ficha de Observación Índice de Absentismo Total

Indicador : Índice de Horas extras en el periodo
 Investigador : Los Autores
 Empresa : Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Islay Arequipa
 Proceso Observar Control de Asistencias
 Tipo : Pre Test

Fecha	01/07/2021		02/07/2021		03/07/2021		04/07/2021		05/07/2021		06/07/2021		07/07/2021		Total de
Empleado	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	H. In	H. Fin	Horas
E0001															
E0002															
E0003															
E0004															
E0005															
E0006															
E0007															
E0008															
E0009															
E0010															
E0011															
E0012															
E0013															
E0014															
Promedio															

Figura 7. Ficha de Observación Índice de Horas Extras

Validez del contenido:

Dentro de la validez del contenido, específicamente del instrumento se ha realizado por el juicio de expertos lo que nos permitirá verificar que tan fiable es el instrumento usado en la investigación , esto nos dara un indicador de validez con los que se recogerá los datos y la información.

Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento nos permitirá medir y saber el grado en el que el instrumento aplicado en una misma unidad estudiada coinciden dando resultados similares o iguales

3.5. Procedimientos

Con la aplicación de un instrumento, se realizará la recolección de datos previo a la implementación de la Aplicación Web (Pre test), una vez realizado el Aplicativo y con las pruebas necesarias se realizara la recolección de datos con el mismo instrumento para comparar y ver si hay mejoras dentro de los procesos de la empresa.

3.6. Método de análisis de datos:

Según Muñoz (2018), nos dice que:

“Los datos cuantitativos son procesados por separado presentándolos de forma clara y entendible, con el fin de realizar los cálculos de promedios u otras medidas con cuadros estadísticos, que sinteticen los valores para obtener conclusiones y enunciados teóricos de ellos y sobre el alcance que explique el problema y den con una solución.” (2018, p120)

Hipótesis

La Presente investigación esta establecida y basada en el análisis cuantitativo, este realizara el análisis de datos numéricos, para luego probar la hipótesis, haciendo uso de los métodos y el análisis estadístico. Se hará uso del TStudent

Hipótesis estadísticas :

Hipotesis general :

Hipotesis Ho = La aplicación web no mejora el control del personal de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

Hipótesis Ha = La aplicación web mejora el control del personal de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

Hipótesis específicas:

Hipótesis específica 1

H1= La aplicación web mejora el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

Indicador :Índice de Absentismo

IA₀= Índice de Absentismo sin emplear el aplicativo web

IA_s=Índice de Absentismo con implementación de sistema

H1₀= La aplicación web no mejora el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

H1₀ : IA₀ >= IA_s

H1_a= La aplicación web mejorará el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

H1_a : IA₀ < IA_s

Hipótesis específica 2

Indicador de Horas extras

H2₀= La aplicación web no mejora el Índice horas extras en un período de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

H2_a= La aplicación web mejora el Índice horas extras en un período de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se llevara a cabo acorde a ley con la protección y confidencialidad de sus datos , así mismo cuenta con la aprobación del representante Legal de la Empresa.

Así también el presente trabajo se realizara con tal transparencia de los datos y el manejo adecuado de los mismos con la finalidad que la empresa pueda obtener una mejora y beneficios

IV.- RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo:

Se ha usado un aplicativo web para poder mejorar el control de personal en la Empresa Comercial y Servicios Andrea SCRL, para ello se ha empleado los indicadores de Índice de Absentismo e Índice de Horas Extras, con los que se realizó análisis pre test, del cual se obtuvo como resultado que la empresa tenía un índice de Absentismo general de un 5% de las horas programadas; en el caso de horas extras 1,52% por encima de las horas programadas de las cuales solo el 21% de este porcentaje fueron remuneradas el resto fueron horas para compensar horas de tardanza o faltas injustificadas.

Una vez realizada la implementación de la aplicación web se realizó el análisis post test y se obtuvieron los siguientes resultados el índice de absentismo general fue de 0,9% de las horas programadas ; en el caso de horas extras 1,78% por encima de las horas programadas de las cuales solo el 46% de este porcentaje fueron remuneradas el resto fueron horas para compensar horas de tardanza o faltas injustificadas, lo que nos indican que se ha disminuido el número de horas perdidas por tardanza o faltas.

Indicador índice de absentismo

A continuación se muestran los resultados

Tabla 1: Resumen de Procesamiento de Casos Índice de Absentismo

Tabla 2. Resumen de Procesamiento de Casos Índice de Absentismo

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pre_Test_Absentismo	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Pos_Test_Absentismo	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3. Estadísticos Descriptivos Índice de Absentismo

	Estadísticos descriptivos					
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
▶ Pre_Test_Absentismo	15	16,10	,60	16,70	8,7133	4,55331
Pos_Test_Absentismo	15	4,90	,00	4,90	,9267	1,49498
N válido (por lista)	15					

Fuente: Elaboración Propia

En relación al análisis realizado en SPSS en el pre test se alcanza una media de 8,7133% mientras que posterior a la implementación de la aplicación se alcanzó 0,9267% teniendo una diferencia de 7,7866%

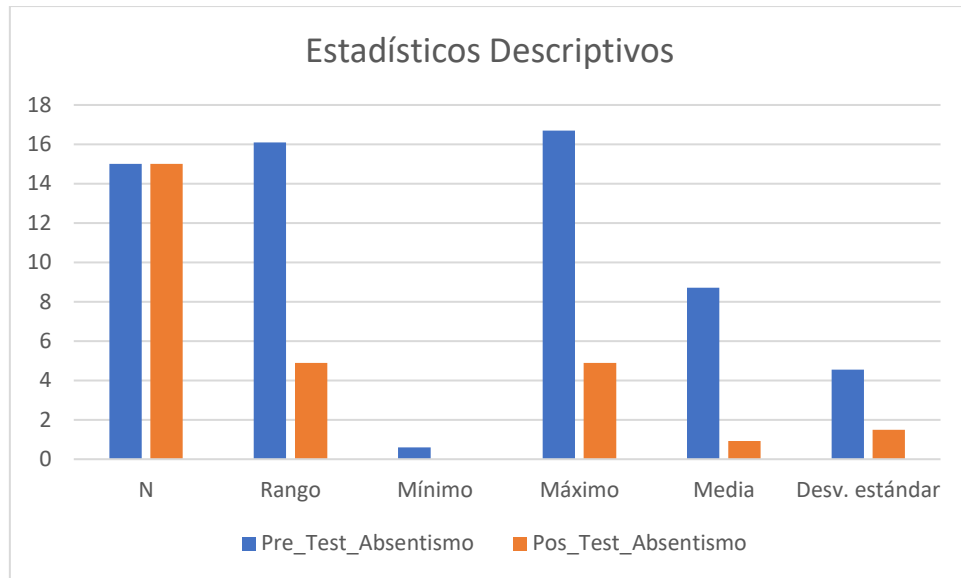


Figura 8. Datos estadísticos descriptivos Índice de Absentismo

Indicador índice de Horas extras

Tabla 4. Resumen de Procesamiento de casos Índice de Horas Extras

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pre_Test_Extras	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Pos_Test_Extras	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5. Estadísticos Descriptivos Índice de Horas Extras

			Descriptivos	
			Estadístico	Error estándar
Pre_Test_Extras	Media		1,0467	,28964
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,4255	
		Límite superior	1,6679	
	Media recortada al 5%		,9835	
	Mediana		,6600	
	Varianza		1,258	
	Desv. estándar		1,12177	
	Mínimo		,00	
	Máximo		3,23	
	Rango		3,23	
	Rango intercuartil		1,96	
	Asimetría		,698	,580
	Curtosis		-,800	1,121
	Pos_Test_Extras	Media		1,2060
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,4720	
		Límite superior	1,9400	
Media recortada al 5%			1,0478	
Mediana			,6900	
Varianza			1,757	
Desv. estándar			1,32547	
Mínimo			,00	
Máximo			5,26	
Rango			5,26	
Rango intercuartil			,65	
Asimetría			2,237	,580
Curtosis			6,206	1,121

Fuente: Elaboración Propia

En relación al análisis realizado en SPSS en el pre test se alcanza una media de 1,0467% mientras que posterior a la implementación de la aplicación se alcanzó 1,2060% teniendo una diferencia de 0,1593%

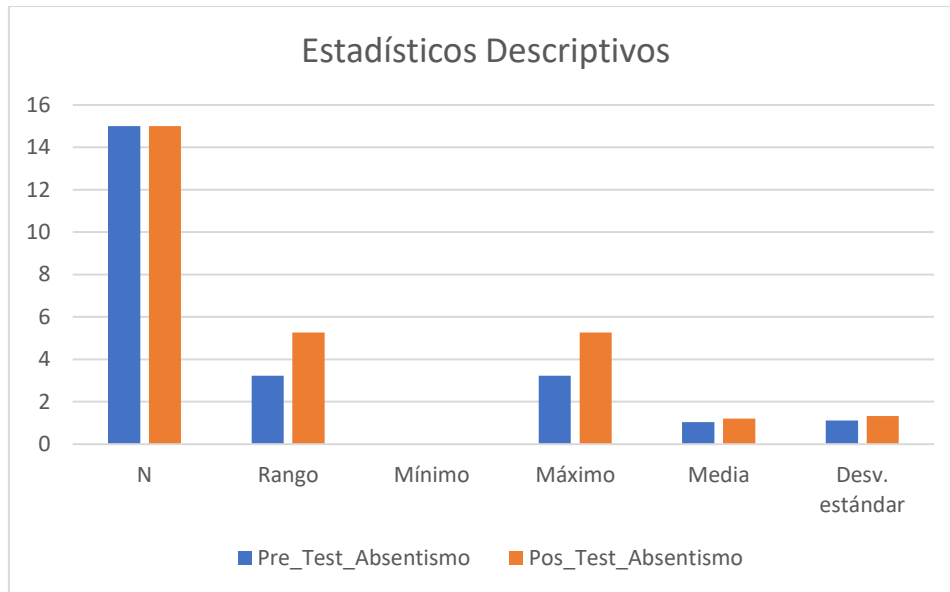


Figura 9. Datos Estadísticos Descriptivos Índice de Horas Extras

4.2 Análisis Inferencial.

4.2.1. Prueba de Normalidad

Las pruebas de normalidad son aquellas realizadas para probar si una hipótesis debe ser rechazada sobre una población distribuida normalmente.

Se aplicó a los indicadores de Índice de Absentismo e índice de Horas Extras, usando Shapiro-Wilk (empleado para contrastar una muestra de tamaño menor a 50), ya siendo la muestra de 15 empleados de la empresa se hace uso del SPSS para realizar la prueba de normalidad.

De acuerdo a la confiabilidad del 95% con las siguientes condiciones

Sig. < 0.05 – Se Rechaza la Hipótesis Nula

Sig. >= 0.05 – Se acepta la hipótesis Nula

a) Indicador : Índice de Absentismo

Para la Hipótesis los datos se han sometido a una evaluación de su distribución con la finalidad de saber si pertenece a una distribución normal o no normal

Tabla 6. *Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk Índice de Absentismo*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test_I_Absentismo	,286	15	,002	,793	15	,003
Pos_Test_I_Absentismo	,413	15	<.001	,514	15	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Se rechaza la hipótesis nula. De acuerdo a los datos obtenidos en el pre test se obtiene el Sig de 0,003 y en el post 0,001 los cuales los datos alcanzados son menores a 0,005 por tanto se acepta la hipótesis alterna

Es decir que :

H1_a= La aplicación web mejorará el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

En la sig figura mostramos el histograma del pre test

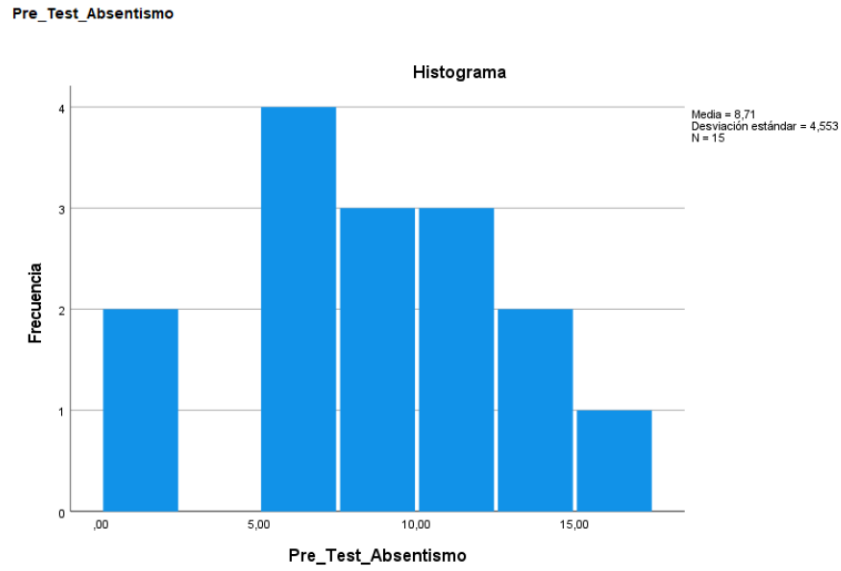


Figura 10. Histograma Pre test Absentismo

En la siguiente figura mostramos el histograma del pos test

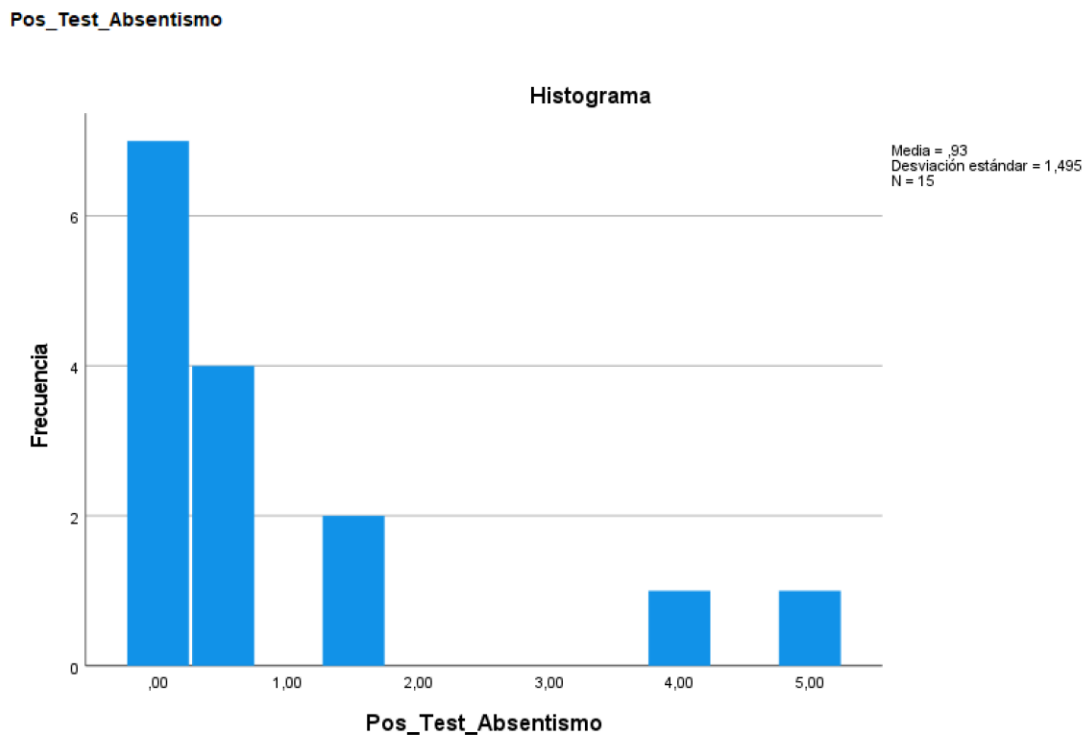


Figura 11. Histograma Post test Absentismo

b) Indicador : Índice de Horas Extras

Para la Hipótesis los datos se han sometido a una evaluación de su distribución con la finalidad de saber si pertenece a una distribución normal o no normal

Tabla 7. Prueba de normalidad Índice de Horas Extras

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test_Extras	,225	15	,040	,851	15	,018
Pos_Test_Extras	,278	15	,003	,757	15	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Se rechaza la hipótesis nula

De acuerdo a los datos obtenidos en el pre test se obtiene el Sig de 0,018 y en el post 0,001 los cuales los datos alcanzados son menores a 0,005 por tanto se acepta la hipótesis alterna

Es decir que

H_{2a}= La aplicación web mejora el Índice horas extras en un período de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú

En la sig figura mostramos el histograma del pre test

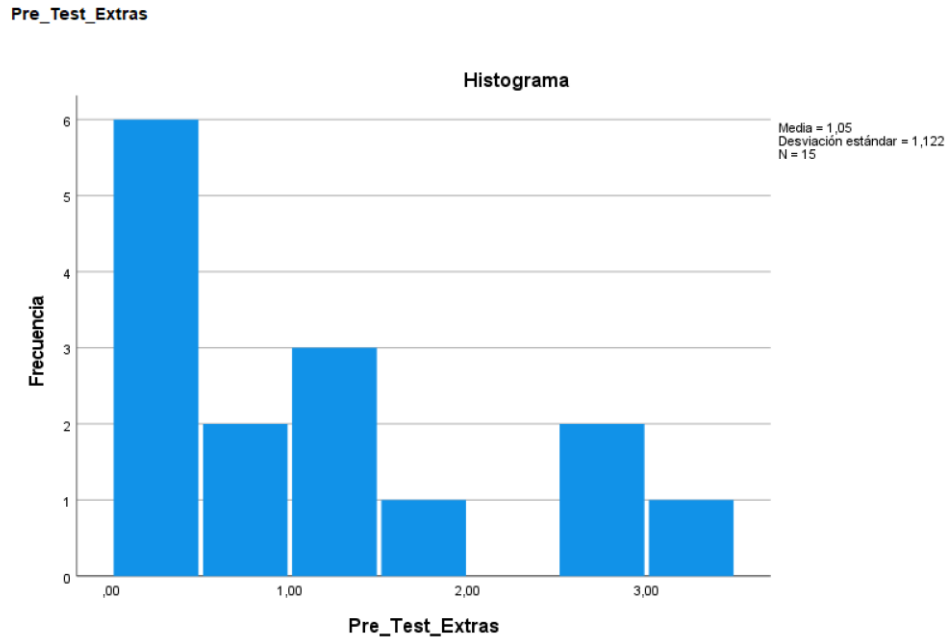


Figura 12. Histograma Pre test Horas Extras

En la siguiente figura mostramos el histograma del pos test

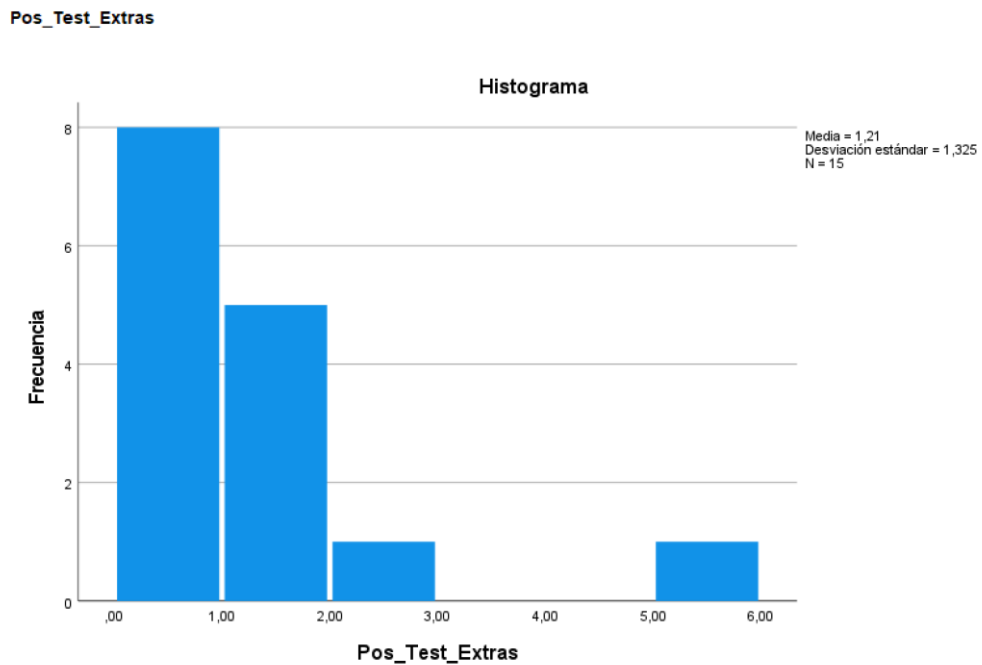


Figura 13. Histograma Post Test Horas Extras

4.3 Prueba de Hipótesis

Índice de Absentismo:

Tabla 8. *Índice de Absentismo : Estadísticas de muestras emparejadas*

		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Pre_Test_Absentismo	8,7133	15	4,55331	1,17566
	Pos_Test_Absentismo	,9267	15	1,49498	,38600

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. *Correlaciones de muestras emparejadas*

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	Pre_Test_Absentismo & Pos_Test_Absentismo	15	,442	,050	,099

		Prueba de muestras emparejadas						Significación		
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Pre_Test_Absentismo - Pos_Test_Absentismo	7,78667	4,11701	1,06301	5,50674	10,06659	7,325	14	<.001	<.001

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10. Tamaño de Efecto de muestras emparejadas

			Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
					Inferior	Superior
Par 1	Pre_Test_Absentismo - Pos_Test_Absentismo	d de Cohen	4,11701	1,891	1,021	2,738
		corrección de Hedges	4,35530	1,788	,965	2,588

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto.
 La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias.
 La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias, más un factor de corrección.

Fuente: Elaboración Propia

Indicador Índice de Horas Extras

Tabla 11. Post Test de Horas Extras . Estadísticas de Muestras emparejadas, correlaciones de muestras emparejadas y Prueba de muestras emparejadas

Pos_Test_Extras

Prueba T

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Dev. estándar	Media de error estándar
Par 1	Pre_Test_Extras	1,0467	15	1,12177	,28964
	Pos_Test_Extras	1,2060	15	1,32547	,34223

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Significación	
				P de un factor	P de dos factores
Par 1	Pre_Test_Extras & Pos_Test_Extras	15	,397	,071	,143

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Dev. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Pre_Test_Extras - Pos_Test_Extras	-,15933	1,35446	,34972	-,90941	,59074	-,456	14	,328	,656

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12. Tamaño de muestras emparejadas

			Tamaños de efecto de muestras emparejadas			
			Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
					Inferior	Superior
Par 1	Pre_Test_Extras - Pos_Test_Extras	d de Cohen	1,35446	-,118	-,623	,392
		corrección de Hedges	1,43285	-,111	-,589	,371

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto.

La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias.

La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias, más un factor de corrección.

Fuente: Elaboración Propia

Esto nos muestra que se rechaza las hipótesis nulas , aceptando las hipótesis alternas con un 95% de confianza , en ambos casos los valores T se encuentran dentro de la Zona de rechazo por tanto el aplicativo web mejorará el índice de Absentismo y el índice de horas extras en la Empresa Comercial y Servicios Andrea SCRL.

V.- DISCUSIÓN

La presente investigación concuerda con lo señalado por (Ponte, 2018) en su investigación titulada “sistema web para la administración del personal de la dirección telemática de la marina de guerra del Perú”, en cuya investigación se plantea la mejora del servicio de administración del personal y medir como influye en el sistema como los índices de ausentismo. El sistema logro cumplir con los objetivos establecidos, a pesar de las dificultades logrando reducir en 4,22 % del porcentaje establecido en el pre-test de 8,3 % obteniendo en el post-test un índice de 4,08%. Al ejercer el sistema web logro mejorar el control del personal disminuyendo los índices de ausentismo logrando una mayor satisfacción del personal de la empresa comercial y servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

La presente investigación concuerda con lo señalado por (Arequipa y Meza,2018) en su investigación titulada “sistema web para mejorar la gestión del registro de pago de horas extraordinarias en la Corporación Nacional de Electricidad-Empresa pública Santo Domingo; periodo 2017-2018”, en cuya investigación, mantienen como uno de

sus objetivos el manejo y control del registro de pago de horas extraordinarias mediante el registro por medio del sistema, arrojando un 95% de confianza en la automatización del proceso de pago de horas extra. En relación a este objetivo se derivó en un 95% de confianza, mediante el desarrollo del sistema web en relación al objetivo del índice de horas extras de la empresa comercial y servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.

VI.- CONCLUSIONES

1. Según los resultados obtenidos de los objetivos planteados en este trabajo de investigación el Determinar el efecto de la incorporación de una Aplicación web para el control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú, mediante la aplicación web se demuestra que con el uso y la implementación de la aplicación web se logro la mejora del control de personal.
2. Se concluye también que objetivo específico : Determinar el efecto de la implementación de una aplicación web para el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. Con la implementación de la aplicación web se ha mejorado el índice de absentismo ha disminuido las faltas o tardanzas injustificadas, lo que evita que la empresa pueda tener pérdidas.
3. Finalmente el segundo objetivo específico: Determinar el efecto de la implementación de una aplicación web para el Índice de horas extra en el periodo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú. Con la implementación del sistema se logro la mejora del índice de Horas Extras se ve un aumento de horas extras remuneradas que va de la mano con la disminución de faltas y tardanzas.
4. Se concluye que con la implementación de la aplicación web se logro la mejora de los índices para el control del personal de la empresa Comercial y Servicios Andrea SCRL.

VII.- RECOMENDACIONES

1. Se recomienda utilizar el aplicativo web no solo como parte de control del personal, si no como parte de asistencia y ubicación del personal ante incidencias para poder brindar el apoyo conociendo su ubicación ya que el aplicativo web tiene la facilidad de poder ubicar al operador (trabajador) una vez que se haya realizado la marcación.
2. Es importante también que los permisos de usuarios sean usados y dados de manera responsable, para evitar la modificación de los datos y con ello la manipulación de datos que puedan perjudicar a la empresa.

REFERENCIAS

AYENSA, Ángel María. Operaciones administrativas de recursos humanos. 2.^a ed. España: Ediciones Paraninfo. SA, 2020. 288 pp.

ISBN: 9788428343008

RICHARD, Leon. Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices. USA: Jhon Wiley & Sons, 2011. 372 pp.

ISBN: 0471486566

MILLÀN, Marta Elena. Fundamentos de Bases de Datos – Notas de referencia. Colombia: Universidad del valle, 2017. 154 pp.

ISBN: 9789587650020

WELLING, Luke y THOMSON, Laura. Desarrollo de aplicaciones web con PHP y MySQL. 5.^a ed. España: Anaya Multimedia, 2017. 656 pp.

ISBN: 9788441536913

TORRES, M. Desarrollo de aplicaciones web con PHP y MySQL. Perú: Empresa Editora Macro EIRL, 2015. 341 pp.

FUENTES, José Rubén. Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum. España: IT Campus Academy, 2015.146 pp.
ISBN: 9781502952226

LOPEZ, Elizabeth. Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software Aplicadas a la Gestión de Proyectos Empresariales [en línea]. 8.ª ed. El Salvador: ITCA-FEPADE Sede Central, 2015 [Fecha de consulta: 26 de junio de 2021]. Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/80296686.pdf>

BERENGUEL, José. UF1844 - Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor [en línea]. 2º ed. España: Ediciones Paraninfo S.A, 2015 [Fecha de consulta: 24 de junio de 2021]. Disponible en <https://goo.gl/uaJ1Lw>
ISBN: 9788428397179.

CABELLO, Juan Carlos Orós. Diseño de páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS [en línea]. 3º ed. España: Grupo Editorial RA-MA, 2016 [Fecha de consulta: 24 de junio de 2021]. Disponible en <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ro2fDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=css&ots=vhoqpTDPVU&sig=LiWsQrDES1hz8PrSFOk-l1mGs8o#v=onepage&q=css&f=false>
ISBN: 978-84-9964-038-9

DURANGO, Alicia. Diseño Web con CSS [en línea]. 2º ed. España: IT Campus Academy, 2015 [Fecha de consulta: 24 de junio de 2021]. Disponible en <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=bCXsCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=css&ots=mJvo3TOsX9&sig=9w4mKvv9M6rdMipmxw8oKFzqyhg#v=onepage&q=trello&f=false>
ISBN: 9781515052784

YANG, Li. y CAO, Li. The Effect of MySQL Workbench in Teaching Entity-Relationship Diagram (ERD) to Relational Schema Mapping. International Journal of Modern Education and Computer Science [en línea]. USA: Modern Education and Computer Science, 2016 [Fecha de consulta: 24 de junio de 2021]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/305001705_The_Effect_of_MySQL_Workbench_in_Teaching_Entity-Relationship_Diagram_ERD_to_Relational_Schema_Mapping/link/579f839d08aece1c7215650b/download
ISSN: 00419095

RUIZ, E. y LOPEZ S. Operaciones administrativas de recursos humanos. España: McGraw-Hill Interamericana de España S.L, 2011. 288 pp.
ISBN: 9788448178765

CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos – El capital humano de las organizaciones. 10ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores SA, 2017. 425 pp.
ISBN: 9781456256623

OIT. Guía para establecer una ordenación del tiempo de trabajo equilibrada. Ginebra: PRODOC, 2019. 64 pp.
ISBN 978-92-2- 133850-5

GARCIA, Jerónimo [et al.]. La geolocalización como herramienta para conocer a los consumidores: El caso de los centros de fitness [en línea]. Mayo-agosto 2017, n.º 2. [Fecha de consulta: 27 de junio de 2021]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/319654852_La_Geolocalizacion_como_Herramienta_para_Conocer_a_los_Consumidores_El_Caso_de_los_Centros_de_Fitness?enrichId=rgreq-e27c2cc30f274903b28722f598d9d051-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxOTY1NDg1MjtBUzo1Mzk4NzA5OTcyNTAwNDhAMTUwNTcyNjY4NDU0Nw%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

ISSN: 2316-932X

CHS Allians, HHR2020 Online Conference Report [En línea] Suiza: CHS Alliance, 2020 [Fecha de consulta : 15 de junio del 2021] Disponible en : https://d1h79zlgfft2zs.cloudfront.net/uploads/2021/01/HHR2020_report_final.pdf

AASHISH, Kumar y RAVI, Tiwari. An Implementation of Geolocation based employee attendance monitoring system using geotagging .International Journal of Enginneering Sciences & Research Technology. Abril, 2017, N° 7. [Fecha de consulta 28 de Junio del 2021]

Disponible en: <http://www.ijesrt.com/issues%20pdf%20file/Archive-2017/April-2017/94.pdf>

ISSN 2277-9655

International Journal of Recent Technology and Enginneering, Digital Technologies as a Driver of Intellectual Stratification of Human Resources: Socio-Economic Inequality. July 2019, Vol. 8 [Fecha de consulta 28 de Junio del 2021]

Disponible en: <https://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i2/B3333078219.pdf>

ISSN 2277-3878

ROUXIMOL, Milena. Labor Impact of Technological device in Portugal. [En línea] Febrero 2018, n.º 4. [Fecha de consulta 27 de Junio del 2021].

Disponible en

[https://raco.cat/index.php/IUSLabor/article/view/10.31009-](https://raco.cat/index.php/IUSLabor/article/view/10.31009-IUSLabor.2018.i02.02/432943)

[IUSLabor.2018.i02.02/432943](https://raco.cat/index.php/IUSLabor/article/view/10.31009-IUSLabor.2018.i02.02/432943)

ISSN 1699-2938

FELKE-MORRIS, Terry. Web Development & Desing Foundations With HTML5. 8.º ed. USA: Edition Pearson, 2017. 324 pp

ISBN 9780134322759.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 13: Sistema Web para el Control de Personal de la Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Formula	Instrumento recolección de datos	Escala de medición
Control de personal	Para Ayensa (2020, p. 06). El control de los empleados es tan importante como el control de otras actividades de la empresa, como la comercial, productiva, etc.; ya que permite detectar fallos, así como establecer los mecanismos para su corrección, generando un proceso de feedback constante.	La variable se medirá utilizando una ficha de registro tanto en pre test como en el pos test	Evaluación de la actuación	Índice de absentismo	$\frac{\text{total horas perdidas}}{\text{total horas trabajadas}} * 100$	Fichas de observación	Razón
				Índice horas extras en el período	$= \frac{\text{total horas extra}}{\text{total horas trabajadas}} * 100$	Fichas de observación	Razón

Fuente: Elaboración propia.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e Indicadores			Metodología
Problema Gral.	Objetivo Gral.	Hipótesis Gral.	Variable	Dimensiones	Indicadores	
¿Qué efecto tendrá la incorporación de una Aplicación web para control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú?	Determinar el efecto de la incorporación de una Aplicación web para el control de personal en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.	La aplicación web mejorará el control del personal de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.	Control de Personal	Evaluación de la actuación	Índice de absentismo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de investigación: Aplicada. • Enfoque de la investigación: Cuantitativo • Nivel de Investigación: Explicativa • Diseño de la investigación: Experimental (Pre – experimental) • Método de la investigación: Hipotético deductivo • Población: 15 trabajadores (750 registros) • Muestra: 15 trabajadores (185 registros.) • Muestreo: Probabilístico • Técnica e Instrumento de recolección de Datos: • Observación – Ficha de Observación
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas			Índice horas extras en el período	
1) ¿Qué efecto tendrá incorporación de una Aplicación web para el índice de absentismo de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú?	1) Determinar el efecto de la implementación de una aplicación web para el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.	1) La aplicación web mejorará el índice de absentismo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú				
2) ¿Qué efecto tendrá incorporación de una Aplicación web para el índice de horas extra en el periodo de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. Arequipa Perú?	2) Determinar el efecto de la implementación de una aplicación web para el índice de horas extra en el periodo en la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú	2) La aplicación web mejorará el Índice horas extras en un período de la empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L. – Arequipa Perú.				

ANEXO 02: ENTREVISTA

Realidad Problemática de la Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.

La empresa pertenece al rubro Comercial y de Servicios, actualmente se encuentra dando servicios de alquiler de maquinaria pesada y trabajos de maquinaria pesada para otras empresas o para el estado (contrataciones).

En los procesos de Alquiler de maquinarias, el control de las horas de uso de las maquinas, el control de los horarios de los trabajadores que operan la maquinaria , así como el control y el registro de pagos lo realiza de manera manual, realiza los cálculos según las horas trabajadas en documentos en físico.

Este tipo de registros so suma importancia para poder calcular de manera correcta el pago de los trabajadores, según el tiempo de laborado en la operación de las maquinas se para el reporte a la empresa contratadora para registrar el pago y luego realizar las boletas de pago o facturas.

Por ello es que el Sr Walter Hernan Del Carpio Arroyo solicita pueda facilitase por medio de un sistema el registro y el cálculo de las horas y trabajadores (operarios) que se realiza en estos procesos para acelerar y sobre todo que sea exacto para evitar que tanto el trabajador o la empresa se vea perjudicada con sus pagos.

Entrevista Realizada al dueño y Gerente general :

Walter Hernan del Carpio Arroyo

08 de Mayo del 2021

ANEXO 03: Autorización para Proyecto de Investigación



EMPRESA COMERCIAL Y SERVICIOS ANDREA S.C.R.L.

RUC: 20273009958

Importación, Exportación, Representación, Consignación,
Comercialización y Servicios en general

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

AUTORIZACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Islay, 08 de Julio del 2021

Escuela de Ingeniería de Sistemas

Universidad Cesar Vallejo – Ate

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, con la finalidad de hacer de su conocimiento que la Sta. Iquiapaza del Carpio, Claudy Bárbara Tabata, identificada con DNI 46186414, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo Sede Ate, se encuentra autorizada a realizar su proyecto de investigación en nuestra Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.

El presente documento de autorización será emitido para fines Académicos.

Atentamente.


EMPRESA COMERCIAL Y SERVICIOS
ANDREA S.C.R.L.
WALTER DEL CARRIO ARROYO
PRESIDENTE
Walter Hernán del Carpio Arroyo



EMPRESA COMERCIAL Y SERVICIOS ANDREA S.C.R.L.

RUC: 20273009958

Importación, Exportación, Representación, Consignación,
Comercialización y Servicios en general

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

AUTORIZACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Islay, 08 de Julio del 2021

Escuela de Ingeniería de Sistemas

Universidad Cesar Vallejo – Ate

Presente.-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el Sr. Camana Quincho, Alcides, identificado con DNI 73500244, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo Sede Ate, se encuentra autorizada a realizar su proyecto de investigación en nuestra Empresa Comercial y Servicios Andrea S.C.R.L.

El presente documento de autorización será emitido para fines Académicos.

Atentamente.


EMPRESA COMERCIAL Y SERVICIOS
ANDREA S.C.R.L.
WALTER DEL CAPIO ARROYO
Walter Hernán del Carpio Arroyo

ANEXO 04:

RESULTADOS ANALISIS PRE TEST – ABSENTISMO

Fecha	Hrs Trabajadas			
Cod. E	H.Prog	T.H. T.	T.H. P.	I. Absentismo
E0001	156	137	20	14.6%
E0002	156	148	9	6.1%
E0003	156	145	13	9.0%
E0004	156	144	12	8.3%
E0005	156	142	16	11.3%
E0006	156	148	8	5.4%
E0007	156	138	23	16.7%
E0008	156	155	3	1.9%
E0009	156	148	8	5.4%
E0010	156	145	15	10.3%
E0011	156	147	9	6.1%
E0012	156	157	1	0.6%
E0013	156	143	16	11.2%
E0014	156	142	14	9.9%
E0015	156	137	19	13.9%
	2340	2163	109	5.0%

- H.Prog – Horas Programadas
- THT - Horas Trabajadas
- T.H.P – Horas Perdidas
- Indice de Absentismo(Porcentaje)

RESULTADOS ANALISIS POS TEST – ABSENTISMO

Fecha	Hrs Trabajadas			
Cod. E	H.Prog	T.H. T.	T.H. P.	I. Absentismo
E0001	156	156	0	0.0%
E0002	156	156	1	0.6%
E0003	156	157	0	0.0%
E0004	156	155	0	0.0%
E0005	156	156	2	1.3%
E0006	156	158	0	0.0%
E0007	156	152	6	3.9%
E0008	156	159	1	0.6%
E0009	156	156	0	0.0%
E0010	156	150	1	0.7%
E0011	156	157	1	0.6%
E0012	156	154	0	0.0%
E0013	156	144	7	4.9%
E0014	156	155	2	1.3%
E0015	156	158	0	0.0%
	2340	2323	21	0.9%

RESULTADOS ANALISIS PRE TEST – HORAS EXTRAS

Horas trabajadas					
T.H.E. T.	T.H. A.	T.H.P.	THER	T.H. T.	I.Horas Extras
7	10	3	0	102	7%
4	9	5	0	106	4%
2	9	7	0	105	2%
5	8	3	0	105	5%
4	17	13	0	96	4%
7	10	3	0	106	7%
5	2	0	3	114	4%
2	6	4	0	102	2%
4	0	0	4	114	4%
5	8	3	0	106	5%
4	2	0	2	109	4%
6	1	0	5	113	5%
2	9	7	0	105	2%
4	8	4	0	106	4%
1	24	23	0	86	1%
62	99	63	14	1575	4%

RESULTADOS ANALISIS POS TEST – HORAS EXTRAS

Horas trabajadas					
T.H.E. T.	T.H. A.	T.H.P.	THER	T.H. T.	I.Horas Extras
0	0	0	0	156	0.00%
1	1	0	0	156	0.64%
2	0	0	2	157	1.27%
1	0	0	1	155	0.65%
2	2	0	0	156	1.28%
1	0	0	1	158	0.63%
8	6	0	2	152	5.26%
4	1	0	3	159	2.52%
0	0	0	0	156	0.00%
1	1	0	0	150	0.67%
2	1	0	1	157	1.27%
0	0	0	0	154	0.00%
1	7	6	0	144	0.69%
3	2	0	1	155	1.94%
2	0	0	2	158	1.27%
28	21	6	13	1575	1.78%

ANEXO 06:

Sistema

Historias de usuario:

- Acceso al sistema Login
- Creación de permisos
- Configuración : Colaboradores, horarios y correos
- Registro de Asistencia de Trabajadores
- Registro de Clientes / Sedes
- Registro de Permisos Laborales y Registro de Actividades
- Registro de incidencias
- Registro de incidentes y asistencia al personal
- Crear reportes
- Exportar datos a Excel

N° H.U.	Historia de Usuario	Tareas
1	Acceso al sistema Login	Desarrollo de Login y Modulo de Configuración y administración de accesos Creación De Base de datos
2	Creación de permisos: Gestión de Colaboradores	
3	Configuración de horarios y correos	
4	Registro de Asistencia de Trabajadores	Desarrollo Modulo de Registro de Asistencia de trabajadores Creación De Base de datos
5	Registro de Clientes / Sedes	Desarrollo Modulo de Registro de Sedes y Clientes

		Creación De Base de datos
6	Registro de Permisos Laborales y Registro de Actividades	Desarrollo Modulo de Registro de Permisos laborales y registro de Actividades (Partes Diarios) Creación De Base de datos
7	Registro de incidencias	Desarrollo del módulo de Incidencias
8	Registro de incidentes y asistencia al personal	Desarrollo del módulo de incidente y alertas de asistencia a personal
9	Crear reportes	Desarrollo Modulo de Registro de Reportes Creación De Base de datos
10	Exportar datos a Excel	Implementar en los módulos anteriores Creación De Base de datos

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	1	USUARIO :	Administrador /Trabajadores /Gerente
NOMBRE DE HISTORIA	Acceso al sistema (Login)		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	Alta	RIESGO EN DESARROLL O	Alto
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	1
DESCRIPCIÓN: Se realizara un login de acceso para los usuarios trabajadores, administrador y gerente de la empresa.			
OBSERVACIONES: contara con una interfaz general para el login junto con la marcación de asistencia			

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	2	USUARIO :	Administrador /Gerente
NOMBRE DE HISTORIA	Creación de permisos: Gestión de Colaboradores		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	2	RIESGO EN DESARROLL O	1

PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: Se creara la configuración e insertara los datos de los colaboradores, se les dará los permisos a los usuarios a los correspondientes módulos, a los cuales tendrán acceso de poder cambiarlos el administrador y el gerente , y colaboradores acceso a ver sus datos personales			
OBSERVACIONES: Esto se realizara con el ingreso de los datos a la base de datos y configurando el ingreso y acceso según el puesto o cargo que desempeñan			

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	3	USUARIO :	Administrador /Gerente
NOMBRE DE HISTORIA	Configuración de horarios y correos		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL	1
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: se dará la gestión delos horarios de los colaboradores según los cargos que tienen dentro de la empresa la realizara solo el administrador y el gerente.			

OBSERVACIONES:

Los horarios podrán ser visualizados por los colaboradores administrador y gerente; sin embargo la modificación u otros solo lo realizara el administrador

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	4	USUARIO :	Administrador /Gerente
NOMBRE DE HISTORIA	Registro de Asistencia de Trabajadores		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL O	1
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: Se generará un módulo de registro de marcación de asistencia de los trabajadores tomando en cuenta la hora y ubicación por GPS y otros para sustentar las planillas. Estas permitirán al personal en general marcar su asistencia y solo administrador y al gerente agregar modificar y anular registros.			
OBSERVACIONES: Esta guardara la información sin necesidad de contar con internet, al contar con el internet se verán reflejadas y actualizadas en el sistema			

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	5	USUARIO :	Administrador /Gerente
NOMBRE DE HISTORIA	Registro de Clientes / Sedes		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL O	1
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: Se generará un módulo de registro de clientes y datos de las empresas a las que se realizan los servicios. Estas permitirán al administrador y al gerente agregar modificar y anular registros.			
OBSERVACIONES: todos podrán observar los datos de los clientes direcciones y teléfonos para realizar y registrar las actividades realizadas , sin embargo solo administradores podrán modificar estos datos			

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	6	USUARIO :	Administrador /trabajadores
NOMBRE DE HISTORIA	Registro de Permisos Laborales y Registro de Actividades		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL O	1

PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: Se generará un módulo de registro de permisos laborales y un módulo de registro de Actividades o partes diarios con datos de los trabajadores , las maquinas insumos y materiales que se usan en los servicios que realizan . Estas permitirán al administrador y el encargado de operaciones agregar modificar y anular registros.			
OBSERVACIONES: trabajadores podrán ingresarlos datos de permisos como actividades , el administrador y gerente podrá validar cada ingreso por medio de fotos y la ubicación.			

HISTORIA DE USUARIO			
NÚMERO :	7	USUARIO :	Gerente/ Administrador /Encargado de operaciones
NOMBRE DE HISTORIA	Registro de incidencias		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL O	1
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2
DESCRIPCIÓN: Se generará un módulo de registro de incidencias con datos de los trabajadores , las maquinas insumos y materiales con los que tienen problemas o presentan una incidencia dentro de sus horas de. Estas permitirán a los trabajadores poder ingresar incidencias laborales y al administrador y el encargado de operaciones obtener los reportes de estas para dar solución diarios semanales mensuales o anuales según se requiera .			

OBSERVACIONES:

Las incidencias tienen para poder reportar tipos lugar de ubicación

HISTORIA DE USUARIO

NÚMERO :	8	USUARIO :	Gerente/ Administrador /Encargado de operaciones
NOMBRE DE HISTORIA	Registro de incidentes y asistencia al personal		
PRIORIDAD DE NEGOCIO:	1	RIESGO EN DESARROLL O	1
PUNTOS ESTIMADOS	2	ITERACIÓN ASIGNADA	2

DESCRIPCIÓN: Se generará un módulo de registro de incidentes que tenga el personal casos externos dentro de sus horas de. Estas permitirán a los encargados poder ingresar los incidentes laborales, los trabajadores podrán mandar alertas para la asistencia por parte de la empresa y otros de ser necesarios, el administrador y el encargado de operaciones obtener los reportes de estas para dar solución inmediata según se requiera .

OBSERVACIONES:

Las alertas aparecerán como mensajes de manera inmediata para que el administrador o encargado pueda brindar asistencia en la localización que aparece en el sistema

3.2.2.- Roles

ROLES	ASIGNADO A :
PROGRAMADOR	Iquiapaza del Carpio Claudy Barbara T
CLIENTE	Del Carpio Arroyo Walter Hernán
ENCARGADO DE PRUEBAS (TESTER)	Camana Quincho Alcides
ENCARGADO DE SEGUIMIENTO (TRACKER)	Iquiapaza del Carpio Claudy Barbara T
ENTRENADOR (COACH)	Camana Quincho Alcides
CONSULTOR	Iquiapaza del Carpio Claudy Barbara T
GESTOR (BIG BOSS)	Camana Quincho Alcides

3.2.3.- Iteraciones:

Iteración 1: Base de Datos

HISTORIAS	ITERACIÓN	PRIORIDAD	ESFUERZO	FEC. INICIO	FEC. FINAL
1	1	Alta	1	20/10/2021	27/10/2021
2	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021
3	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021
4	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021
5	1	Alta	1	20/10/2021	27/10/2021
6	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021
7	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021

8	1	Alta		20/10/2021	27/10/2021
---	---	------	--	------------	------------

Iteración 2: Diseño de Módulos

HISTORIAS	ITERACIÓN	PRIORIDAD	ESFUERZO	FEC. INICIO	FEC. FINAL
1	2	Media	2	28/10/2021	07/11/2021
4	2	Media		28/10/2021	07/11/2021
5	2	Media	2	28/10/2021	07/11/2021
6	2	Media		28/10/2021	07/11/2021
7	2	Media		28/10/2021	07/11/2021

Iteración 3: Codificación

HISTORIAS	ITERACIÓN	PRIORIDAD	ESFUERZO	FEC. INICIO	FEC. FINAL
1	3	Alta	3	08/11/2021	30/11/2021
4	3	Alta		08/11/2021	30/11/2021
5	3	Alta	3	08/11/2021	30/11/2021
6	3	Alta		08/11/2021	30/11/2021
7	3	Alta		08/11/2021	30/11/2021
8	3	Alta		08/11/2021	30/11/2021

Iteración 4: Prueba

HISTORIAS	ITERACIÓN	PRIORIDAD	ESFUERZO	FEC. INICIO	FEC. FINAL
1	4	Baja	1	01/12/2021	07/12/2021
4	4	Baja		01/12/2021	07/12/2021
5	4	Baja	1	01/12/2021	07/12/2021
6	4	Baja		01/12/2021	07/12/2021
7	4	Baja		01/12/2021	07/12/2021
8	4	Baja		01/12/2021	07/12/2021

HISTORIAS DE USUARIO : ITERACIÓN 1

Número	Nombre
1	Acceso al sistema
2	Creación de permisos
3	Gestión de Usuarios
4	Registro de Trabajadores
5	Registro de Clientes
6	Registro de Partes Diarios
7	Crear reportes
8	Exportar datos a Excel

Usuario:

```
INSERT INTO `usuario` (`dni`, `apellido`, `nombre`, `usuario`, `password`, `cargo`) VALUES ('29276930', 'Del Carpio Linares', 'Ricardo', 'ricdelc', 'ricardo123', 'operario');
```

Asistencia:

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: andreascl » Tabla: asistencia

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exp

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Cc
<input type="checkbox"/>	1 id_asist	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna	
<input type="checkbox"/>	2 hr_inicio	time			No	Ninguna	
<input type="checkbox"/>	3 hr_Fin	time			No	Ninguna	
<input type="checkbox"/>	4 Nro_hrs	time			No	Ninguna	
<input type="checkbox"/>	5 fecha	date			No	Ninguna	

Ubicación

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: andreascl » Tabla: ubicacion

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Expor

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/>	1 cod_ubicacion	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	2 long	point			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	3 latitud	point			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	4 lugar	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna

Partes diarios

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: andreascl » Tabla: partediario

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/> 1	nroparte	int(15)			No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 2	ruc	int(12)			No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 3	id_asist	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 4	Cod_insumo	varchar(11)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 5	idmaquina	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 6	dni	int(8)			No	Ninguna

TAREAS DE INGENIERIA:

N° DE TAREA	N° DE HISTORIAS	NOMBRE DE LA TAREA
1	1	Crear diseño de Login de Autenticación y base de datos de usuarios
2	2	Creación de interfaz para la administración de usuarios. Grabar los permisos y validación de los datos de la base
3	3	Diseñar y crear la interfaz de asistencia de trabajadores./ Crear la base de datos para asistencia.
4	5	Diseñar y Crear la interfaz para los clientes / Crear y conectar la base de datos

DESCRIPCIÓN TAREAS DE INGENIERIA

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	1	NÚMERO DE HISTORIA	1
NOMBRE DE LA TAREA	Crear diseño de Login de Autenticación y base de datos de usuarios		
TIPO DE TAREA	Diseño	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	20/10/2021	FECHA DE FIN	27/10/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: diseño de la interfaz del login y de la base de datos para la autenticación			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	2	NÚMERO DE HISTORIA	2
NOMBRE DE LA TAREA	Creación de interfaz para la administración de usuarios. Grabar los permisos y validación de los datos de la base		
TIPO DE TAREA	Diseño	PUNTOS ESTIMADOS	

FECHA DE INICIO	20/10/2021	FECHA DE FIN	27/10/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: diseño de la interfaz del Administrador y de la base de datos con los permisos correspondientes			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	3	NÚMERO DE HISTORIA	3
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar y crear la interfaz de asistencia de trabajadores./ Crear la base de datos para asistencia.		
TIPO DE TAREA	Diseño	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	20/10/2021	FECHA DE FIN	27/10/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: Diseñar y crear la interfaz de asistencia de trabajadores con sus respectiva base de datos.			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	4	NÚMERO DE HISTORIA	5

NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar y Crear la interfaz para los clientes / Crear y conectar la base de datos		
TIPO DE TAREA	Diseño	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	20/10/2021	FECHA DE FIN	27/10/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: diseño de la interfaz de los clientes y de la base de datos con los datos de los clientes			

HISTORIAS DE USUARIO : ITERACIÓN 2

Número	Nombre
1	Acceso al sistema
4	Registro de Trabajadores
5	Registro de Clientes
6	Registro de Partes Diarios
7	Crear reportes

Diseños de Módulos

1.- Acceso al Sistema .

REGISTRO DE ASISTENCIA

Seleccione tipo Marcación:

Digite su DNI:

2.- Registro de Trabajadores – Usuarios .

Agregar Nuevo Usuario x

NOMBRES Y APELLIDOS:	<input type="text" value="Nombres..."/>
TELEFONO:	<input type="text" value="Telefono..."/>
DNI:	<input type="text" value="DNI..."/>
DIRECCIÓN:	<input type="text" value="DIRECCIÓN..."/>
SEDE:	<input type="text" value="RIMAC"/>
PUESTO:	<input type="text" value="Puesto Laboral..."/>
EMAIL:	<input type="text" value="EMAIL..."/>
USUARIO:	<input type="text" value="Usuario..."/>
PASSWORD:	<input type="text" value="Password..."/>
ROL:	<input type="text" value="Administrador"/>
FOTO:	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado

3.- Registro de Clientes:

The screenshot shows a web browser at the URL `andreascri.epizy.com/views/sedes.php`. The page title is "ADMINISTRADOR DE SEDES" with a "+ Nueva Sede" button. The table displays the following data:

#	SEDE	DIRECCION	PISO	AREA	FECHA DE CREACION	ACCION
9	AREQUIPA				2021-12-11 18:03:07	[Editar] [Eliminar]
10	Central Mollendo				2021-12-14 21:41:56	[Editar] [Eliminar]
11	Ilo - Servicios Degla SAC				2021-12-14 21:46:44	[Editar] [Eliminar]
12	Lima - Servicios Degla SAC				2021-12-14 21:47:11	[Editar] [Eliminar]

4.- Registro de partes diarios

Registro de Actividades

The screenshot shows a web browser at the URL `andreascri.epizy.com`. The page title is "MAESTRO DE SOLICITUD DE ACTIVIDADES" with a "+ Nueva Actividad" button. The table displays the following data:

#	NRO SOLICITUD	FECHA ACTIVIDAD	DETALLE	CREADOR	HORA INICIO	HORA FIN	ESTADO	FECHA CREACION	ACCION
6	Pruebas de sistema	2021-12-11	prueba	Claudy Iquiapaza del Carpio	18:48:00	20:00:00	REALIZADO	2021-12-11 18:49:22	[Editar] [Eliminar] [Evidencia]

Agregar Nueva Actividad ✕

FECHA ACTIVIDAD:

DETALLE:

Detallar tus solicitud de permiso...

ASIGNAR EMPLEADO:

Andrea Del Carpio Rodriguez

HORA ENVIO:

COMENTARIO SUP.:

Detallar tus solicitud de permiso...

✕ Cancelar
📄 Guardar Registro

Permisos

Dashboard Usuarios Horarios Hola: Claudy Iquiapaza del Carpio

Home / Admin / Control del Personal - Andrea SCRL

+ Nueva Actividad

Show 10 entries
Search:

#	SOLICITUD	DNI	NOMBRES	FECHA PERMISO	COMENTARIO	ESTADO	FECHA DE CREACION	ACCION
8		46186414	Claudy Iquiapaza del Carpio	2022-12-12	Viaje a Arequipa presentar facturas de la empresa	APROBADO	2021-12-11 18:24:08	✎ Editar ✖ Eliminar 📄 Evidencia

Showing 1 to 1 of 1 entries
Previous 1 Next

Agregar Nueva solicitud de Permiso
✕

FECHA:

PERMISO:

COMENTARIO:

Adjuntar Evidencia:

✕ Cancelar
📄 Guardar Registro

5.- Crear reportes

TAREAS DE INGENIERIA:

N° DE TAREA	N° DE HISTORIAS	NOMBRE DE LA TAREA
1	1	Diseñar el Loging
2	2	Diseñar el módulo de usuario Diseñar el módulo de usuario
3	4	Diseñar el módulo de asistencias.
4	5	Diseñar el módulo de clientes
5	6	Diseñar el modulo de Partes Diarios
6	7	Diseñar el Los reportes (dashboar)

DESCRIPCIÓN TAREAS DE INGENIERIA

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	1	NÚMERO DE HISTORIA	1
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el Loging		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: Diseño de login y funcionamiento (validación de datos) se colocara el espacio para usuario contraseña dos botones uno de login directo y el otro de la marcación de actividades			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	2	NÚMERO DE HISTORIA	4

NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el módulo de usuario Diseñar el módulo de usuario Registro de Trabajadores		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: Diseño de interfaz para altas y bajas de usuarios , Y administración y permisos para los usuarios			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	3	NÚMERO DE HISTORIA	5
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el módulo de Registro de clientes		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021

PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara
DESCRIPCIÓN: Diseño de interfaz para registrar editar y eliminar la lista de clientes con los que se trabaja

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	4	NÚMERO DE HISTORIA	6
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el módulo de Registro de Partes diarios(Actividades, Incidencias, Permisos)		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: Diseño de interfaz para registrar editar y eliminar las actividades realizadas por el usuario o las designadas por la empresa, registrar editr y eliminar las incidencias durante las actividades y Los permisos de los operarios u otro personal para llevar un control de horas no laboradas o justificadas			

TAREA DE INGENIERIA

NÚMERO DE TAREA	5	NÚMERO DE HISTORIA	7
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el módulo de Reportes (Dashboar)		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE:			
Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: Diseño de interfaz para registrar editar y eliminar todos los reportes realizados con la información ingresada y establecida por la empresa			

HISTORIAS DE USUARIO : ITERACIÓN 3

Número	Nombre
1	Acceso al sistema
4	Registro de Trabajadores
5	Registro de Clientes
6	Registro de Partes Diarios

7	Crear reportes
8	Exportar datos a Excel

```

Conexion.php
<?php
Class Connection{

private $server = "mysql:host=localhost;dbname=controlpersonal";//Nombre de la BD
private $username = "root";//Nombre de usuario
private $password = ""; //password
private $options = array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE =>
PDO::FETCH_ASSOC,PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8");
protected $conn;

public function open(){
try{
$this->conn = new PDO($this->server, $this->username, $this->password, $this->options);
return $this->conn;
}
catch (PDOException $e){
echo "Hubo un problema con la conexión: " . $e->getMessage();
}
}

public function close(){
$this->conn = null;
}
}
?>

```

```

registrar.php
<?php
include '../config/Conexion.php';
$database = new Connection();
$db = $database->open();
$database->close();

if (isset($_POST['DNI']) && !empty($_POST['DNI'])) {
$dni = $_POST['DNI'];
$tipo_marcacion = $_POST['TIPO_MARCACION'];
$latitud = $_POST['LATITUD']; //$_POST['LATITUD'];
$longitud = $_POST['LONGITUD']; //$_POST['LONGITUD'];
$consulta=$db->prepare("SELECT * FROM usuarios WHERE DNI='".$dni");
$consulta->execute();
$num_rows = $consulta->fetchColumn();
if ($num_rows==0) {
$error=sha1(md5("Error"));
header("location: ../views/marcacion.php?error=$error");
} else {
//Validamos si la marcacion no sea repetida
$consultas=$db->prepare("SELECT COUNT(*) FROM `marcacion` WHERE DATE(FECHA_REGISTRO)=CURDATE() AND
TIPO_MARCACION ='$tipo_marcacion' AND DNI='".$dni'");
$consultas->execute();
$num_rowss = $consultas->fetchColumn();
if ($num_rowss >= 1) {
$success=sha1(md5("Success"));
header("location: ../views/marcacion.php?success=$success");
} else {
$sql=$db->prepare("INSERT INTO marcacion (TIPO_MARCACION,DNI,LATITUD, LONGITUD) VALUES
(:TIPO_MARCACION,:DNI,:LATITUD,:LONGITUD)");

$sql->bindParam(':DNI', $dni);
$sql->bindParam(':TIPO_MARCACION', $tipo_marcacion);
$sql->bindParam(':LATITUD', $latitud);
$sql->bindParam(':LONGITUD', $longitud);
$sql->execute();
}
}
}

```

```
AgregarIncidencia.php x
1 <?php
2 session_start();
3 //include_once('../config/Conexion');
4 include '../config/Conexion.php';
5
6 if(isset($_POST['agregar'])){
7
8     $database = new Connection();
9     $db = $database->open();
10    try{
11        //hacer uso de una declaración preparada para prevenir la inyección de sql
12        $stmt = $db->prepare("INSERT INTO incidencia (NOMBRE_INCIDENCIA)
13        VALUES (:NOMBRE_INCIDENCIA)");
14        //instrucción if-else en la ejecución de nuestra declaración preparada
15        $_SESSION['message'] = (
16        $stmt->execute(array('NOMBRE_INCIDENCIA' => $_POST['NOMBRE_INCIDENCIA']) ) ) ? 'Incidencia
17        creada correctamente!!!' : 'Algo salió mal. No se puede crear la sede.';
18    }
19    catch(PDOException $e){
20        $_SESSION['message'] = $e->getMessage();
21    }
22    //cerrar la conexión
23    $database->close();
24 }
25
26 else{
27     $_SESSION['message'] = 'Favor de completar todos los campos del formulario';
28 }
29
30 header('location: ../views/incidencias.php');
31
32 ?>
33
```

```
AgregarIncidencia.php x AgregarNuevaActividad.php x
<?php
session_start();
//include_once('../config/Conexion');
include '../config/Conexion.php';

if(isset($_POST['agregar'])){

    //Parametros para generar el user por default

    $password_sistema= $_POST['DNI'];

    //Imagen de Foto
    $imgFile = $_FILES['FOTOGRAFIA']['name'];
    $tmp_dir = $_FILES['FOTOGRAFIA']['tmp_name'];
    $imgSize = $_FILES['FOTOGRAFIA']['size'];
    $upload_dir = '../public/actividades/'; // upload directory

    $imgExt = strtolower(pathinfo($imgFile,PATHINFO_EXTENSION)); // get image extension

    // valid image extensions
    $valid_extensions = array('jpeg', 'jpg', 'png', 'gif'); // valid extensions

    // rename uploading image
    $userpic = rand(1000,1000000)." ".$imgExt;

    // allow valid image file formats
    if(in_array($imgExt, $valid_extensions)){
        // Check file size '1MB'
        if($imgSize < 1000000) {
            move_uploaded_file($tmp_dir,$upload_dir.$userpic);
        }
        else{
            $errMsg = "Su archivo es muy grande.";
        }
    }
}
```

TAREAS DE INGENIERIA:

N° DE TAREA	N° DE HISTORIAS	NOMBRE DE LA TAREA
1	1	Acceso al sistema
2	4	Registro de Trabajadores
3	5	Registro de Clientes
4	6	Registro de Partes Diarios
5	7	Crear reportes
6	8	Exportar datos a Excel

DESCRIPCIÓN TAREAS DE INGENIERIA

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	1	NÚMERO DE HISTORIA	1
NOMBRE DE LA TAREA	Acceso al sistema		

TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: Realizar el código del login y funcionamiento (validación de datos) se conectara la base de datos .			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	2	NÚMERO DE HISTORIA	4
NOMBRE DE LA TAREA	Registro de Trabajadores		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: Se desarrollara el código de crud para los usuarios y trabajadores se asignara los permisos y se conectara con la base de datos			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	3	NÚMERO DE HISTORIA	5
NOMBRE DE LA TAREA	Desarrollar de Registro de clientes		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			
DESCRIPCIÓN: Se desarrolla el crud para registrar editar y eliminar la lista de clientes con los que se trabaja			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	4	NÚMERO DE HISTORIA	6
NOMBRE DE LA TAREA	Desarrollo Registro de Partes diarios(Actividades, Incidencias, Permisos)		

TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Iquiapaza del Carpio, Claudy Barbara			
DESCRIPCIÓN: Se desarrolla el módulo de partes diarios para registrar editar y eliminar las actividades realizadas por el usuario o las designadas por la empresa, registrar editar y eliminar las incidencias durante las actividades y Los permisos de los operarios u otro personal para llevar un control de horas no laboradas o justificadas cada una de estas conectadas con la base de datos			

TAREA DE INGENIERIA			
NÚMERO DE TAREA	5	NÚMERO DE HISTORIA	7
NOMBRE DE LA TAREA	Diseñar el módulo de Reportes (Dashboar)		
TIPO DE TAREA	Desarrollo	PUNTOS ESTIMADOS	
FECHA DE INICIO	28/10/2021	FECHA DE FIN	07/11/2021
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Camana Quincho, Alcides			

DESCRIPCIÓN: Diseño de interfaz para registrar editar y eliminar todos los reportes realizados con la información ingresada y establecida por la empresa

HISTORIAS DE USUARIO : ITERACIÓN 4

PRUEBAS

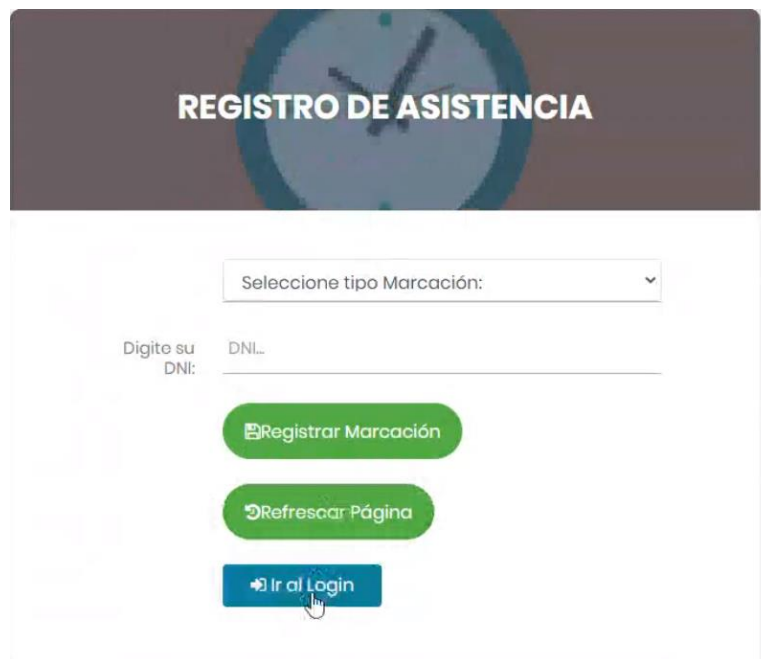
Número	Nombre
1	Acceso al sistema
4	Registro de Trabajadores
5	Registro de Clientes
6	Registro de Partes Diarios
7	Crear reportes
8	Exportar datos a Excel

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN:

N° DE LA PRUEBA	N° DE LA HISTORIA	NOMBRE DE LA PRUEBA
1	1	Acceso al Sistema
2	2	Creación de Permisos
3	3	Gestión de Usuarios
4	4	Registro de Asistencia de Trabajadores
5	5	Registro y búsqueda de clientes

6	6	Registro de partes diarios
7	7	Crear reportes
8	8	Exportar información

Historias de Usuario : 1,2,3



The screenshot shows a web interface for attendance registration. At the top, there is a dark header with a clock icon and the text "REGISTRO DE ASISTENCIA". Below the header, there is a form with the following elements:

- A dropdown menu labeled "Seleccione tipo Marcación:" with a downward arrow.
- A text input field labeled "DNI:" with the text "DNL" entered.
- A green button labeled "Registrar Marcación" with a calendar icon.
- A green button labeled "Actualizar Página" with a refresh icon.
- A blue button labeled "Ir al Login" with a right-pointing arrow.

ANEXO 07: BASE DE DATOS

08 uno ?

12

12

12

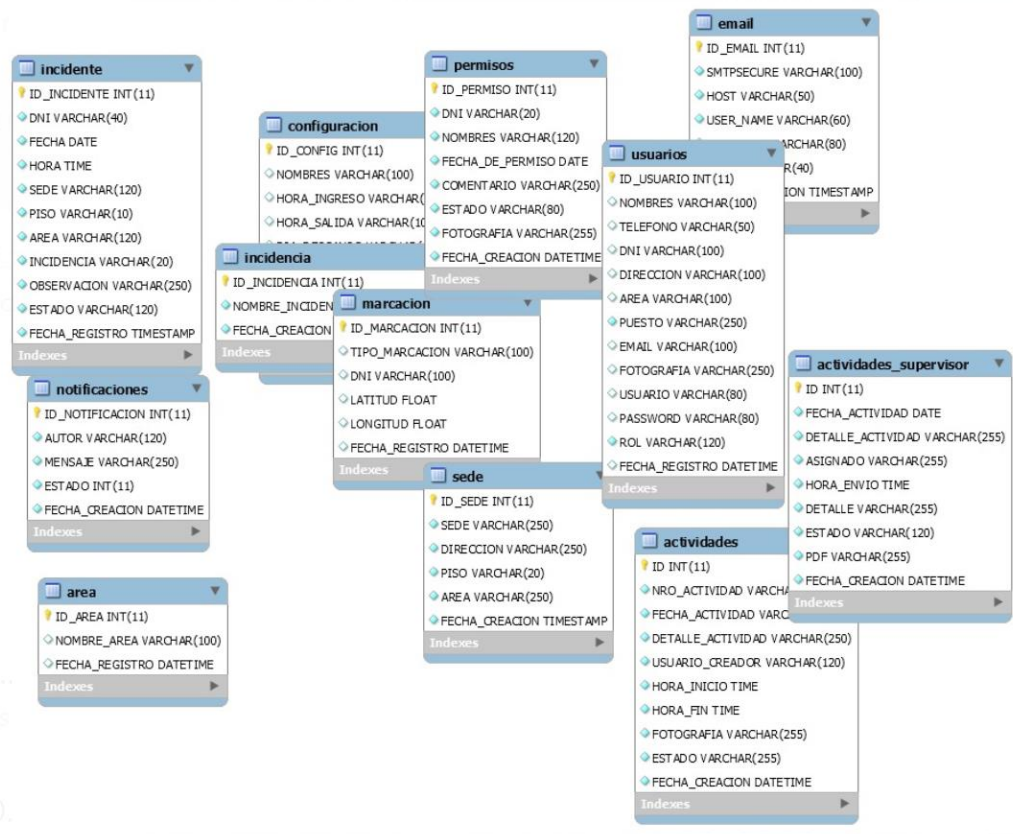
7

0

Grup...

Como les

DFESIO.



105

MIEMBRO

105

105

105

105

105

105

105

105

105

105

105

105

ANEXO 07:

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,364	4

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pre_test_Absentismo	6,0460	6,625	,447	-,037 ^a
Pos_test_Absentismo	13,8327	28,742	,428	,180
Pre_test_HrsExtras	10,8460	37,497	-,120	,511
Pos_test_HrsExtras	13,5533	30,336	,394	,226

a. El valor es negativo debido a una covarianza promedio negativa entre elementos. Esto viola los supuestos del modelo de fiabilidad. Podría desea comprobar las codificaciones de elemento.