

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE  
MOGROVEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y  
COMPUTACIÓN**



**SISTEMA WEB PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS  
RECURSOS HUMANOS APLICANDO LA METODOLOGÍA DE  
EVALUACIÓN POR RESULTADOS EN EL ÁREA DE VENTAS  
DE LA EMPRESA KOREA MOTOS**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**CUBAS VÍLCHEZ, PERCY JAVIER**

**Chiclayo, 12 de diciembre de 2018**

**SISTEMA WEB PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS  
RECURSOS HUMANOS APLICANDO LA METODOLOGÍA  
DE EVALUACIÓN POR RESULTADOS EN EL ÁREA DE  
VENTAS DE LA EMPRESA KOREA MOTOS**

PRESENTADA POR:

**CUBAS VÍLCHEZ, PERCY JAVIER**

A la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Santo Toribio de  
Mogrovejo para optar el título de:

**INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

APROBADA POR:

---

Mgtr. Rodas Díaz, Carlos.  
PRESIDENTE

---

Mgtr. Arangurí García, María Ysabel.  
SECRETARIO

---

Mgtr. Vílchez Rivas, Marlon Eugenio.  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional, por ser una fuente de motivación y superación. A todos mis familiares y personas que siempre me dieron palabras de aliento para seguir adelante frente a las adversidades.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por su amor y mostrarme que todo se puede. A él que me dio la tranquilidad y sabiduría suficiente para culminar mi carrera. A mi asesor Mgtr. Vílchez Rivas Marlon Eugenio, por su buena orientación y motivación constante. Al gerente de la empresa Korea Motos Sr Fidel Gálvez, por el apoyo requerido en la ejecución de mi investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.INTRODUCCIÓN.....	11
II.MARCO TEÓRICO .....	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.2 Base Teórico Científicas .....	15
2.2.1 Sistema Web.....	15
2.2.1.1 Definición.....	15
2.2.2 Evaluación del desempeño de los recursos humanos.....	16
2.2.2.1 Definición.....	16
2.2.2.2 Importancia de la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.....	16
2.2.2.3 Objetivos de la Evaluación del Desempeño de los Recursos humanos.....	16
2.2.2.4 Ventajas de la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.....	17
2.2.2.5 Estándares de Desempeño de los Recursos Humanos.....	18
2.2.2.6 Mediciones del Rendimiento de los Recursos Humanos.....	18
2.2.2.7 Criterios de Evaluación de los Recursos Humanos.....	18
2.2.2.8 Expectativas de Desempeño de los Recursos Humanos.....	18
2.2.2.9 Errores Comunes en la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.....	18
2.2.3 Desarrollo de Aplicaciones Web.....	19
2.2.3.1 ¿Qué es una Aplicación Web?.....	19
2.2.3.2 Tipos de Aplicación Web .....	19
2.2.3.3 Características de una Aplicación Web.....	220
2.2.4 Metodologías para el desarrollo del sistema web.....	20
2.2.4.1 Metodología Scrum.....	20
2.2.4.2 Metodología Kanban.....	23
2.2.4.3 Metodología Programación eXtrema o eXtreme Programing.....	24
2.2.4.4 Metodología de Evaluación por Resultados.....	23
2.2.5 Sistema Gestor de Base de Datos.....	30
2.2.6 Lenguaje de Programación y Entorno de Desarrollo.....	32
2.2.7 Definición de Términos Básicos.....	33
III.MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
3.1 Diseño de Investigación.....	34
3.1.1 Tipo de Investigación .....	34
3.1.2 Hipótesis .....	34
3.1.3 Diseño de contrastación de hipótesis.....	34
3.1.4 Variables.....	35
3.1.5 Población y muestra .....	37
3.1.6 Métodos y técnicas de recolección de datos.....	37
3.1.7 Técnicas de procesamiento de datos .....	37
3.2 Metodología.....	38
3.2.1 Metodología Scrum.....	38
3.2.2 Metodología de Evaluación del Desempeño por Resultados.....	39
3.2.2.1 Actividades específicas de la evaluación del desempeño por resultados.....	39
IV RESULTADOS.....	40
V DISCUSIÓN.....	64
VI CONCLUSIONES.....	69

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....	70
VIII ANEXOS. ....	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Metodología Scrum en el Desarrollo Web.....	23
Fig. 2. Panel de Kanban.....	24
Fig. 3. Metodología XP – Programación Extrema.....	25
Fig. 4. Diseño inicio de Sesión.....	43
Fig. 5. Diseño del módulo Vendedores.....	44
Fig. 6. Diseño de interface modificar vendedores.....	44
Fig. 7. Diseño de interface registrar nuevo vendedor.....	45
Fig. 8. Diseño de modulo Ítems.....	45
Fig. 9. Diseño de interface Registrar Ítems.....	46
Fig. 10. Diseño principal del Módulo Evaluación.....	46
Fig. 11. Diseño interface de Evaluación de vendedores.....	47
Fig. 12. Diseño del módulo reportes de evaluación.....	47
Fig. 13. Diseño del módulo Historial.....	48
Fig. 14. Arquitectura Model-View-Controller.....	49
Fig. 15. Modelo de la base de datos.....	50
Fig. 16. Acceso al sistema.....	57
Fig. 17. Menú principal del sistema de evaluación del personal.....	58
Fig. 18. Registrar vendedor – módulo vendedores.....	58
Fig. 19. Modificar vendedor – módulo vendedores.....	59
Fig. 20. Agregar ítem.....	59
Fig. 21. Agregar campos globales para el periodo a evaluar.....	59
Fig. 22. lista de trabajadores a evaluar.....	60
Fig. 23. Agregar los datos de cada vendedor en los campos indicados por el sistema...	60
Fig.24: Finalización del periodo evaluado.....	60
Fig. 25. Se seleccionar el ítem (eficacia) o ítem que se desee, para analizar los resultados.....	61
Fig. 26. Se selecciona el ítem eficacia para analizar los resultados obtenidos de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.....	61
Fig. 27. Seleccionar ítem de evaluación (resultado).....	61
Fig. 28. Datos obtenidos ítem resultado de los vendedores, para analizar los resultados de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.....	62
Fig. 29. Seleccionar ítem de evaluación (productividad).....	62
Fig. 30. Resultados obtenidos ítem productividad de vendedor para analizar los resultados de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.....	62
Fig. 31. Seleccionar ítem de evaluación (ausentismo).....	63
Fig. 32. Resultados obtenidos de la evaluación para ausentismo de vendedores para analizar sus resultados en dicho periodo de evaluación.....	63
Fig. 33. Historial para cada evaluación registrada según su periodo, requerido para su análisis.....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n° 1: Operacionalización de variables.....	36
Tabla n° 2: población.....	37
Tabla n° 3: Métodos, instrumentos y elementos de la población para la presente investigación.....	37
Tabla n° 4 : Producto Backlog v1.....	41
Tabla n° 5: Producto Backlog v1.....	42
Tabla n° 6: Iniciar sesión v1.....	51
Tabla n° 7: Registrar vendedor v1.....	51
Tabla n° 8 : Modificar vendedor v1.....	51
Tabla n° 9: Modificar ítems v1.....	52
Tabla n° 10: Realizar evaluación de vendedores v1.....	52
Tabla n° 11: ver reportes de evaluación v1.....	52
Tabla n° 12: Historial de evaluación v1.....	53
Tabla n° 13: Niveles de calificación ítem eficacia v1.....	56
Tabla n° 14: Niveles de calificación ítem resultado v1.....	56
Tabla n° 15: Niveles de calificación ítem productividad v1.....	56
Tabla n° 16: Niveles de calificación ítem ausentismo v1.....	57
Tabla n° 17: Tiempo promedio que le dedica el gerente a evaluar el desempeño de todos sus vendedores.....	64
Tabla n° 18: Tiempo promedio en procesar los resultados obtenidos en las evaluaciones (periodos) realizados a los vendedores.....	65
Tabla n° 19: Cantidad total de evaluaciones realizadas a los vendedores.....	66

## RESUMEN

La presente tesis se enfocó en el desarrollo de un sistema web para mejorar la evaluación de desempeño del personal de la empresa Korea Motos.

El gerente de la empresa no le da mucha importancia ni el tiempo debido a la evaluación de sus recursos humanos (vendedores) ya que solo ha realizado una evaluación anteriormente el cual es manualmente, donde los datos obtenidos por el evaluador demoran horas en procesar para todos los vendedores, también no se mide el grado de satisfacción del evaluado (vendedor).

Se tiene como objetivo mejorar la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área de ventas con el desarrollo de un sistema web aplicando la metodología de evaluación por resultados para mejorar significativamente la evaluación del desempeño de los recursos humanos. Que sea capaz de optimizar el tiempo de demora que toma el evaluador al procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores del área de ventas.

Permitirá comprobar la hipótesis haciendo una comparación de los resultados del sistema web con el resultado del encargado de evaluar a los recursos humanos en el área de ventas (vendedores).

De los resultados obtenidos de las pruebas, se evalúa al evaluador para medir su grado de satisfacción al evaluar con el sistema web, llegándose a la conclusión que en las pruebas obtenidas se ha logrado mejorar el grado de satisfacción del evaluador en un 70%,

**PALABRAS CLAVE:** Sistema web, evaluación del desempeño, evaluación por resultados, recursos humanos.

## ABSTRACT

This thesis focused on the development of a web system to improve staff performance evaluation Korea Motorcycle Company.

The manager of the company does not give much importance or time due to the evaluation of human resources (sellers) and that only made a previous assessment which is manually where the data obtained by the assessor takes hours to process for all sellers, also the degree of satisfaction evaluated (seller) is not measured.

It aims to improve the performance evaluation of human resources in the area of sales to developing a web system using the methodology of evaluation results to significantly improve the performance evaluation of human resources. Which is capable of optimizing the delay it takes the evaluator to process the results of the assessments made to vendors on the sales area.

It will test the hypothesis by comparing the results of the web system with the result of the charge of assessing human resources in the area of sales (vendors).

From the results of the tests, evaluates the evaluator to measure their satisfaction when evaluating the web system, and concluded that the evidence obtained has managed to improve the satisfaction of the assessor by 70%,

**KEYWORDS:** web system, performance evaluation, assessment results, human resources.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad evaluar el desempeño de los recursos humanos de una organización constituye una función esencial que adopta las organizaciones modernas, con la finalidad de obtener información importante con respecto a lo planificado por las organizaciones, el cual servirá para la toma de decisiones.

Para Gary Dessler [1] la evaluación del desempeño consiste en evaluar el desempeño actual o anterior de un trabajador con respecto a sus estándares de desempeño. También supone que el trabajador conocía los estándares de desempeño y que recibió la información, la capacitación, la retroalimentación y los incentivos requeridos para eliminar cualquier deficiencia. Involucra tres pasos, como primer paso establece los estándares laborales, el segundo paso evaluar el desempeño actual del trabajador con respecto a dichos estándares y como tercer paso proporcionar retroalimentación al empleado con el objetivo de ayudarlo a solventar las deficiencias en el desempeño o para mantener un desempeño superior.

Según I. García Isa [2] argumenta que la implementación de un sistema de evaluación del rendimiento en una empresa es una decisión de la dirección estratégica. Pero será la dirección de desarrollo y calidad de recursos humanos la que corra con la elección del sistema de evaluación adecuado para la organización, los colectivos a los que va a afectar en primera instancia el programa y objetivos y metodologías que se va a utilizar para garantizar la equidad. Por último, la dirección será la responsable de su instauración y la posterior auditoría final para analizar los resultados y aplicar el feed-back correspondiente que permita su mejora.

La evaluación del rendimiento es un proceso sistemático y dinámico con el que se pretende influir a toda la organización. Desde la base a la línea media y a la alta dirección de la importancia que para el éxito y por último propone una evaluación de desempeño como un proceso individual (intrínseco al trabajador).

Vivimos en un mundo globalizado donde generalmente las grandes compañías de países del primer mundo siempre están pendientes en mejorar considerablemente su competitividad incorporando sistemas para la medición del desempeño de sus colaboradores. Con la intención de mejorar el modo de identificar las áreas en las que precisen perfeccionamientos y elaborar los mejores planes de formación interna. No obstante, en otros países denominados no primermundistas, cualquier empresa, por pequeña o grande que sea también pueden implementar mecanismos o sistemas de evaluación de sus recursos humanos el cual ya está supeditado a las inversiones con las que cuente para ponerlos en marcha o en todo caso dependen de sus gerentes que crean conveniente implementarlos. [3]

Para las empresas de países Latinoamericanos los tiempos han cambiado, el internet es un actor principal para explotar sus cualidades, sin embargo, todavía existen cualidades de la web que bien podrían ser aprovechados para facilitar la implementación de plataformas de evaluación de recursos humanos, por su parte evaluar al personal puede resultar más costosos, pero también brinda ventajas competitivas. [4]

En el Perú, la evaluación del desempeño ha ido cobrando cada vez mayor importancia, por el extraordinario valor que aporta para la toma de decisiones con respecto a la gestión del capital humano, principalmente sobre temas de desarrollo y reconocimiento. [5]

En la región Lambayeque la mayoría de empresas no cuenta con mecanismos ni técnicas de evaluación de personal, por diversos motivos, ya sea por la informalidad de su rubro o la informalidad administrativa. Por el contrario, lo que sí existe son las evaluaciones para reclutar personal, por lo general empresas importantes de la región realizan filtros para ingresar a laborar, lo que no sucede es la evaluación de sus recursos humanos. [5]

Korea Motos S.R.L, es una empresa ubicada en la ciudad de Chiclayo dedicada a la venta de vehículos automotores y repuestos. La empresa cuenta con su local de ventas en la Av. Augusto B. Leguía n° 300 en el distrito de José Leonardo Ortiz.

Según la entrevista realizada al Gerente de la empresa Korea Motos S.R.L (ver Anexo 1) al realizar la evaluación del desempeño de los recursos humanos (vendedores) al evaluador le toma bastante tiempo, alrededor de 3 a 4 horas en total en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores.

Anteriormente no se había realizado ningún tipo de evaluación de desempeño de personal en el área de ventas de la empresa, solo se alcanzó a realizar una evaluación. Por lo tanto, la empresa no cuenta con datos históricos de desempeño de los vendedores.

Actualmente no se conoce el nivel de satisfacción del evaluado (vendedor), tampoco se conoce el nivel de satisfacción del evaluador.

Se seleccionó el problema que al evaluar el desempeño de los recursos humanos (vendedores) al evaluador le toma bastante tiempo, alrededor de 3 a 4 horas en total en procesar los resultados obtenidos, al problema seleccionado se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo mejorar la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área de ventas? La respuesta planteada es que con el desarrollo de un sistema web aplicando la metodología de evaluación por resultados, la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área ventas mejora significativamente.

Por tanto, para mejorar la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área de ventas mediante los procesos de evaluación por resultados:

Incrementar el tiempo necesario que le brinda el gerente de la empresa en evaluar el desempeño de los recursos humanos en el área de ventas.

Reducir el tiempo de demora que toma el evaluador al procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores del área de ventas.

Establecer evaluaciones de desempeño mensuales realizadas a los vendedores del área de ventas.

Incrementar el índice de satisfacción del evaluador.

Incrementar el índice de satisfacción del evaluado (vendedor).

El sistema web para evaluar el desempeño de los recursos humanos aplicando la metodología de evaluación por resultados en el área de ventas de la Empresa Korea Motos, se justifica de manera tecnológica porque se aplica un sistema web, que contribuirá con la evaluación del desempeño de los recursos humanos en la empresa, bajo la metodología de evaluación por resultados brindando las herramientas para mejorar el desempeño del personal en el área, el cual significa mayores ventas y más rentabilidad para el negocio.

Se justifica económicamente porque la implementación de un sistema web traerá beneficios económicos, pues de forma directa habrá un mejor control de desempeño de los recursos humanos, con esto se logrará optimizar las ventas.

Se justifica socialmente porque al brindar un mejor desempeño de los recursos humanos en las empresas, va a permitir mejorar tanto la productividad individual del trabajador como global.

La presente tesis se justifica científicamente porque contribuye con una metodología de evaluación en recursos humanos para un mejor desempeño dentro del área que se está trabajando y así tener una idea clara de lo que se logra con la aplicación del sistema de evaluación del desempeño de los recursos humanos.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes.**

M. O. Nieto Rosado [6] hizo como referencia a dos sub variables propuestas por la autora, las competencias cardinales y las competencias Específicas, que a su vez conforman treinta y cinco indicadores para así lograr identificar en su plenitud el desempeño por competencias de los recursos humanos en el área de

Administración y Finanzas del gobierno regional de Lambayeque. Cuyos resultados se obtuvieron que el nivel más bajo y crítico es el de Pensamiento estratégico.

El cual nos permitió de referencia para adoptar una metodología de evaluación para el desempeño laboral con el fin de llegar alcanzar metas y objetivos que ayuden a optimizar el área de ventas.

En [7] propuso desarrollar e implementar un sistema web que se ocupe del proceso de reclutamiento, selección y evaluación del capital humano utilizando el algoritmo K-medias con la finalidad mejor la contratación del personal evaluando grandes volúmenes de información. Puesto que en dicha empresa presenta problemas en el área de recursos humanos como es el tiempo de reclutamiento. Se desarrolló el algoritmo actuando como filtro para poder tomar mejores decisiones.

La tesis anteriormente mencionada consideró la implementación de un sistema web para mejorar el proceso de reclutamiento y selección del capital humano en la empresa m. y c. Pariñas s.a. – Talara, utilizando algoritmo k-means, tiene relación con la presente tesis pues también se empleó un sistema web que sirvió como plataforma para desarrollar y aplicar la metodología de evaluación de los recursos humanos por resultados, en este caso se evaluó al personal que labora en el área de ventas de la empresa Korea Motos.

E. Rodríguez [8] realizó evaluaciones de desempeño identificando las debilidades y fortalezas de los recursos humanos como la satisfacción laboral de los funcionarios según la percepción a la Contraloría Municipal de Los Guayos. Para después evaluar y determinar el nivel de satisfacción laboral de los funcionarios, a la vez encontrar la relación existente entre evaluación del desempeño y satisfacción laboral según el caso de estudio

Usaron dichas evaluaciones para la toma de decisiones el cual tiene relación de alguna manera con la presente tesis ya que se desarrolló solo la metodología de evaluación por resultados para evaluar a los recursos humanos, donde se midió el desempeño laboral del área de ventas de la empresa Korea Motos.

G. García Barreto, y C. J. Meléndez Lozano [9] propusieron la mejora en del proceso de evaluación del desempeño dirigida a los colaboradores para lograr el objetivo trazado, para lo cual utilizo como herramienta la encuesta que se basó en el desarrollo teórico de Dessler, Allens y Chiavenato y fue estructurada bajo la técnica de Likert. Lograron identificar y mejorar los indicadores que se ubicaron en un nivel regular e inclusive bajo, con la finalidad de poder perfeccionar el proceso de evaluación. Tiene relación con la presente tesis ya que se planteó mejorar la evaluación de los recursos humanos por intermedio de un sistema web.

A. S. Serrano Chicana, y D. C. Gonzales Nieves [10] realizaron una propuesta de mejora para la gestión de los recursos humanos, donde se emplearon encuestas y una guía de observación con el tipo de investigación mixta. Esta propuesta de mejora de la gestión de los recursos humanos en el Hotel Descanso del Inca, en la ciudad de Chiclayo, permitió lograr diagnosticar la situación de la gestión del talento humano, ya que se evaluaron los procesos el cual permiten brindar una mejor visión para el correcto desarrollo, mantenimiento y supervisión. Para luego proponer la aplicación de los procesos de incorporación, colocación, recompensar, desarrollo, mantenimiento y supervisión de personas.

Se plantearon el uso de técnicas de selección, programas de incentivos Métodos y técnicas de desarrollo organizacional. Las cuales también se toman en cuenta para proponer una evaluación de recursos humanos en este caso en la empresa Korea motos.

P. G. Prieto [11] propuso la existencia de una serie de etapas o procesos intermedios que influyen sobre los comportamientos y actitudes de los empleados, condicionando los resultados de los empleados, tales como productividad, satisfacción laboral, rotación voluntaria, etc. y con ellos, los resultados de la organización.

Podemos ver que según la tesis mencionada los recursos humanos juegan un papel protagonista debido a que permiten la adquisición, la retención y/o el desarrollo de los empleados con mayor potencial para contribuir al desempeño organizacional. Sirvió de referencia en la presente tesis porque si bien se evalúa al personal del área de ventas, también se le brinda los resultados obtenidos de dicha evaluación a cada vendedor para luego tomar correcciones y que brinden a gerencia la toma de decisiones.

## **2.2 Base Teórico Científicas.**

### **2.2.1 Sistema Web.**

#### **2.2.1.1 Definición.**

Los sistemas web son aquellos que están creados e instalados en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas web que casos vemos normalmente, pero en realidad los sistemas web tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a particulares.

Los sistemas web se pueden utilizar en cualquier navegador web (chrome, Firefox, Internet Explorer, etc.) sin importar el sistema operativo. [12]

Los sistemas desarrollados en plataformas web, tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que lo hacen muy

beneficioso tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan en el sistema.

## **2.2.2 Evaluación del desempeño de los recursos humanos.**

### **2.2.2.1 Definición.**

Para J. M. Lavine, y D. B. Wackman [13] es el proceso de evaluar el desempeño y las calificaciones del empleado con relación a los requerimientos del puesto para el que fuera contratado. Es utilizada para la administración de promociones, fijación de reconocimientos materiales y otras acciones que requieran un tratamiento diferenciado de los integrantes de un grupo.

Mediante la utilización de un procedimiento de ranqueo sistemático, la gerencia registra el grado de aporte que cada empleado hace al desempeño global de la organización.

Toda empresa ya sea privada o estatal siempre tiene que evaluar a su personal con un sistema o no, pues las empresas deben estar en constante desarrollo por el bien común y social.

### **2.2.2.2 Importancia de la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.**

Los procesos de evaluación del desempeño son importantes porque sirve como indicador de la calidad de la labor del profesional de recursos humanos, pues desde que pertenecemos a una empresa en una determinada área nuestra labor será evaluada continuamente. Entonces podemos decir que los resultados de las evaluaciones del desempeño constituyen el termómetro de las condiciones humanas de la organización. [14]

### **2.2.2.3 Objetivos de la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.**

- Lograr mejoras en el desempeño del personal.
- Contar con información para la toma de decisiones.
- Aumentar el conocimiento de cada usuario tiene de su propio estilo o forma de trabajar.
- Aumentar la Experiencia del personal responsable en el conocimiento de cada integrante de su grupo.
- Capacitaciones constantes.
- Promociones.
- Contar con Incentivos salariales por el buen desempeño.

- Mejoramiento de las Relaciones Humanas.
- Estímulo a la mayor productividad.
- Conocimiento de los estándares de desempeño de la empresa.
- Retroalimentación de información al individuo evaluado.

#### **2.2.2.4 Ventajas de la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.**

- **Mejora el Rendimiento:** Mediante la retroalimentación sobre el desempeño, el gerente y el especialista de personal, realizan acciones adecuadas para mejorar el rendimiento de cada integrante de la institución.
- **Políticas de Compensación:** Las evaluaciones del desempeño ayudan a las personas que toman decisiones, a determinar quiénes deben recibir qué tasas de aumento.
- **Decisiones de Ubicación:** Las promociones, transferencias y separaciones se basan en lo común en el desempeño anterior o en el previsto. A menudo las promociones son un reconocimiento del desempeño anterior.
- **Necesidades de Capacitación y Desarrollo:** El desempeño insuficiente puede indicar la necesidad de volver a capacitar al empleado. De manera similar, el desempeño adecuado o superior puede señalar la presencia de un potencial latente que aún no se aprovecha.
- **Planeación y Desarrollo de la Carrera Profesional:** La retroalimentación sobre el desempeño guía las decisiones sobre posibilidades profesionales específicas.
- **Imprecisión de la Información:** El desempeño insuficiente puede indicar que existen errores en la información de análisis de puestos, los planes de recursos humanos o cualquier otro aspecto del sistema de información del departamento de personal. Al confiar en la información que no es precisa pueden tomarse decisiones inadecuadas de contratación, capacitación o asesoría.
- **Errores en el Diseño del Puesto:** El desempeño insuficiente puede señalar errores en la concepción del puesto. Las evaluaciones ayudan a identificar estos errores.
- **Desafíos Externos:** En ocasiones el desempeño se ve influido por factores externos como la familia, la salud, las finanzas, etc. Si estos factores aparecen como resultado de la evaluación del desempeño, es factible que el departamento de personal pueda prestar ayuda.

### **2.2.2.5 Estándares de Desempeño de los Recursos Humanos.**

La evaluación requiere estándares del desempeño que constituyen los parámetros que permiten mediciones más objetivas. Para ser efectivos, deben guardar relación estrecha con los resultados que se desean de cada puesto.

No pueden fijarse arbitrariamente; por el contrario, se desprenden en forma directa del análisis de puestos.

### **2.2.2.6 Mediciones del Rendimiento de los Recursos Humanos.**

La evaluación del desempeño, requiere disponer de mediciones del desempeño, que son los sistemas de calificación de cada labor.

### **2.2.2.7 Criterios de Evaluación de los Recursos Humanos.**

Los criterios de evaluación se utilizan, para evaluar el desempeño del empleado, y deben estar relacionados con el puesto.

Los indicadores tienden a escogerse y seleccionarse como criterios distintos de evaluación, bien sea para premiación, remuneración variable, participación en los resultados, ascensos, etc. Es muy difícil que un solo indicador pueda ser tan flexible y universal que sirva por igual a criterios diferentes.

Es necesario distinguir los indicadores adecuados para que sirva a cada uno de estos criterios específicos.

### **2.2.2.8 Expectativas de Desempeño de los Recursos Humanos.**

Los gerentes deben explicar con claridad las expectativas de desempeño que tienen respecto de sus subordinados antes del periodo de evaluación. De otra manera, no es razonable evaluar a los empleados utilizando criterios que desconocen por completo.  
[14]

### **2.2.2.9 Errores Comunes en la Evaluación del Desempeño de los Recursos Humanos.**

- **Error del Criterio:** Se da, cuando los evaluadores le asignan mayor ponderación e importancia a un estándar o perspectiva, dependiendo de la propia percepción de la persona que están evaluando, por lo que se recomienda que las evaluaciones se basen en criterios uniformes y justos previamente establecidos.
- **Error del Perjuicio:** Se da cuando el evaluador, toma en cuenta sus propios conceptos, opiniones, creencias acerca de la persona por evaluar, pero que carece de fundamento.

- **Efecto de Halo:** Se da cuando se pone una calificación alta o baja a los trabajadores, basándose en una de sus características personales, es decir, en algo que a él le gusta o le disgusta.
- **Sobre énfasis en un Comportamiento Reciente:** Se da cuando el jefe evalúa del trabajador, la actitud positiva o negativa que se ha generado en el momento o días antes de realizar la evaluación, sin tomar en cuenta todo el periodo al cual corresponde la evaluación.
- **Bonancible:** Cuando la evaluación se hace de una manera proteccionista, paternalista y accesible.
- **Rígida:** Cuando el evaluador no ve nada positivo en los trabajadores y cree que solo le hace bien las cosas.
- **Tendencia Central:** Cuando el evaluador adopta una posición de término medio a la hora de calificar, con el propósito de no complicarse ni meterse en problema.

### 2.2.3 Desarrollo de Aplicaciones Web.

#### 2.2.3.1 ¿Qué es una Aplicación Web?

Es un SI donde una gran cantidad de datos volátiles, altamente estructurados, van a ser consultados, procesados y analizados mediante navegadores. [12]

Una de las principales características va a ser su alto grado de interacción con el usuario, y el diseño de su interfaz debe ser claro, simple y debe estar estructurado de tal manera que sea orientativo para cada tipo de usuarios.

#### 2.2.3.2 Tipos de Aplicación Web

A lo hora de establecer una clasificación la podemos realizar atendiendo a criterios como pueden ser la complejidad de los datos, de la propia aplicación, la volatilidad, la estructuración de los datos o la intencionalidad de la aplicación. De entre todas las posibles clasificaciones, la que aparece a continuación está hecha en base a la intencionalidad de la aplicación:

- **Informacionales:** Orientadas a la difusión de información personalizada o no, y con acceso al BD o sin él.
- **Orientados a la descarga de datos:** Servidores de material didáctico, servidores de canciones, etc.
- **Interactivas:** Orientadas a la interacción con el usuario.

### 2.2.3.3 Características de una Aplicación Web

Las Aplicaciones Web tienen una serie de rasgos comunes que diferencian a unos tipos de aplicaciones software de otros, y que son:

- **Accesibilidad:** Actualmente un usuario experto y un usuario con habilidad limitada en el uso de aplicaciones informáticas acceden al mismo tipo de aplicación. Aún más, el número y tipo de usuario de las Aplicaciones Web no siempre es predecible, lo que obliga a tener el concepto de facilidad de uso aún más presente que en otros tipos de aplicaciones.
- Desde el punto de vista de la **plataforma** se realiza un uso intensivo de la red y la conexión se establece desde distintos tipos de dispositivo de acceso.
- Desde el punto de vista de la **información**, asistimos en la actualidad a una disponibilidad global de fuentes heterogéneas de información, estructurada y no estructurada, pertenecientes a distintos dominios y que colaboran en el cumplimiento de los objetivos de la aplicación.
- **Portabilidad:** Debido a las interfaces dinámicas del entorno tecnológico, a menudo es necesario implantar una misma aplicación en distintas plataformas, con distintas arquitecturas, con distintas tecnologías y/o atendiendo a distintos dispositivos de acceso, lo que obliga a desarrollar técnicas, modelos y herramientas que faciliten la reutilización e independiza hasta donde sea posible en el desarrollo de la aplicación.
- **Inmediatez** (Rapidez de Implantación). El desarrollo de aplicaciones web requiere un período de implantación mucho más reducido, que influye en todo su ciclo de desarrollo.
- **Velocidad.** El uso intensivo de la red provoca que la elección de protocolos de comunicación y el mantenimiento de una velocidad de acceso adecuada sean una parte clave de diseño de dichas aplicaciones.

## 2.2.4 Metodologías para el desarrollo del sistema web.

### 2.2.4.1 Metodología Scrum.

Para Bahit s.f. [15] Scrum es una metodología ágil de gestión de proyectos de desarrollo de Software creada por Jeff Sutherland en 1993 y se está basada en un proceso de trabajo constante, iterativo e incremental.

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas

prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

Estos resultados serán módulos flexibles interconectados entre sí que conformarán el producto final donde la comunicación continúa con el cliente será básica para obtener la mejor calidad final de producto.

A continuación se describe los roles en el equipo Scrum y sus artefactos [16].

### **Los roles en el equipo Scrum.**

- El Product Owner o dueño del producto. Es el responsable desde el punto de vista del negocio.
- El Scrum Master es el responsable de que el equipo sea productivo ayudándose en todo momento a conseguir el objetivo acordado y de asegurar que los principios de Scrum se están respetando.
- El equipo. Es el responsable de la construcción.

### **Los Artefactos de Scrum.**

Los Backlog o repositorios son los artefactos en los que el Product Owner, equipo y Scrum Master escriben los requisitos y tareas. El Burndown Chart es la gráfica en la que se representa el avance del proyecto. Puede utilizarse para ello una pizarra, un fichero excel o una de las muchas herramientas informáticas que existen.

- Product Backlog. Es el lugar que contiene los requisitos del cliente priorizados y estimados. Es propiedad del Product Owner aun que todos los artefactos deben asesorar durante su creación y mantenimiento del mismo para que esté permanentemente actualizado. El product Backlog está escrito en lenguaje de negocio y debe revisarse la priorización al menos al inicio de cada sprint.
- El Sprint Backlog. Es la selección de requisitos del Product Backlog negociados para el Sprint y que se ha descompuesto en tareas por el equipo para expresar los requisitos del cliente en un lenguaje técnico. El Sprint Backlog es propiedad del equipo.
- El Burndown Chart: En esta gráfica se presentan el trabajo pendiente del equipo. Existen dos tipos de gráficas principales como la relacionada con el Sprint y la relacionada con la totalidad del proyecto.

Se podría resumir el flujo del trabajo con Scrum en la referencia [16] de la siguiente manera:

1. El Product Owner en el Product Backlog todas las funcionalidades y requisitos que quiera que su producto complete. Eso sí, debe priorizarla indicando el orden en que requiere que se vaya construyendo su producto. Los items más prioritarios deben estar más detallados que los que no son tan urgentes.
2. Este equipo estimará cada uno de estos requisitos en función de su complejidad. Teniendo en cuenta la prioridad marcada por el Product Owner y la estimación realizada por el equipo, se acordará la cantidad de trabajo que se vaya a abordar en el siguiente Sprint. Ojo, los requisitos seleccionados no podrán cambiarse durante el Sprint.
3. Empieza el Sprint y el equipo se sincronizará diariamente con la Daily Meeting.
4. Al finalizar el Sprint, el equipo muestra al Product Owner el trabajo realizado que debe ser un producto potencialmente entregable. Con la opinión y sugerencias del Product Owner y la información obtenida en la retrospectiva posterior que realizará el equipo, se preparará la siguiente iteración.

Este flujo de trabajo se repetirá tantas veces como sea necesario hasta que se complete el Product Backlog, o bien se acabe el presupuesto o se llegue a una determinada fecha.

Scrum ayuda a que se planteen las preguntas correctas y son las personas las últimas responsables de encontrar las respuestas acertadas.

### **Ventajas de la metodología Scrum. [17]**

- Permite al cliente establecer sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito del proyecto y cuando espera que esté completado.
- Permite la adaptación a las necesidades del cliente, a cambios en el mercado, etc. Ya que es flexible a cambios.
- Permite el desarrollo iterativo e incremental ya que un requisito se debe completar en una iteración. No dejando al final del proyecto ninguna actividad arriesgada relacionada con la entrega de requisitos.
- Permite la mejora continua de los entregables puesto que en cada iteración el equipo realizará una retrospectiva para analizar su manera de trabajar e identificar los obstáculos que le impiden avanzar al mejor ritmo posible.

- Permite mostrar al cliente los resultados que se va consiguiendo en cada iteración y no esperar meses sin poder mostrar el entregable.



Fig. 1. Metodología Scrum en el Desarrollo Web.

#### 2.2.4.2 Metodología Kanban.

En [16] nos dice que Kanban es una palabra de origen japonés que significa “tarjetas virtuales”. Aplicando este método se consigue mostrar permanentemente y de forma muy visual el estado del proyecto a todos los implicados. Llevan aplicándose con éxito en las cadenas de producción desde hace más de un siglo, ya que la aplicación de Kanban al desarrollo de software empezó a incorporar en este entorno en el año 2014.

Kanban es un método tremendamente útil para gestionar los productos cuyos requisitos cambian constantemente, también es útil en los casos en que las planificaciones o estimaciones de un equipo de alarguen demasiado y dejen de ser productivas.

**Los pasos que debe de seguir para trabajar con Kanban son los siguientes:**

- Visualizar el flujo de todo el trabajo.
- En un papel debe estar representado todo el flujo del trabajo que hay que realizar en el proyecto, desde el principio hasta el último momento. Este panel debe estar accesible y bien visible para todos los miembros del equipo.
- La primera columna representa el Backlog del producto, es decir, la lista priorizada de las necesidades.
- Divida el trabajo en ítems pequeños y escriba cada uno en una tarjeta. Priorícelos y colóquelos ordenados en la primera columna

del tablero. Esto proporciona una gran ventaja ya que permite estimar visualmente el trabajo asociado a cada estado.

- Límite de trabajo en curso. Esta es una de las claves para que Kanban funcione. Es imprescindible poner un límite al número de ítems permitidos en cada columna y de esa forma evitar colapsos, cuellos de botella y eliminar cuanto antes los impedimentos que surjan y que impidan trabajar con un ritmo sostenible.
- Mida el tiempo empleado en completar un ciclo completo.
- Calcule el tiempo que se emplea desde que se empieza a trabajar con un ítem o tarea hasta que se da por cerrado o terminado y trate de buscar la manera de disminuir ese tiempo.
- Con Kanban los implicados en la creación de un producto tienen acceso a toda la información del mismo y al estado de cada una de sus partes en cada momento.
- Todo el equipo participa en la mejora de la totalidad y no se centra solo en su parte.

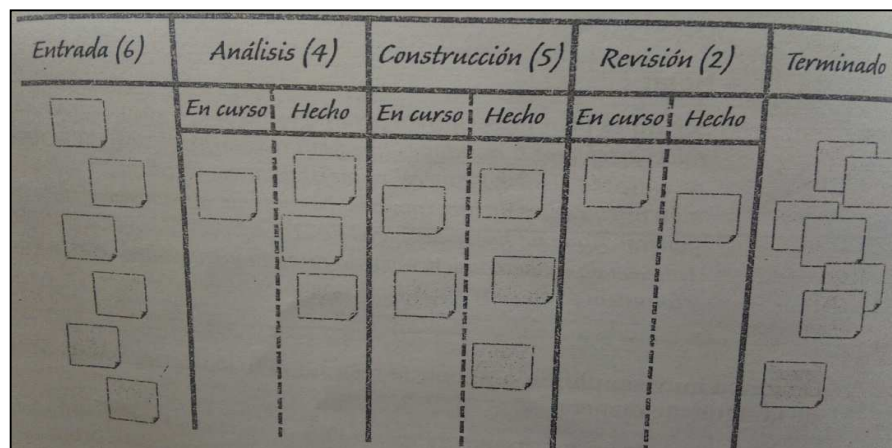


Fig. 2. Panel de Kanban

### 2.2.4.3 Metodología Programación eXtrema o eXtreme Programming.

En [16] se explica que eXtreme Programming (XP) es un método ágil para el desarrollo de software muy útil a la hora de abordar proyectos con requisitos vagos o cambiantes. XP es especialmente útil si se aplica a equipos de desarrollo pequeños o medianos.

Es un método adaptivo, es decir, se ajusta muy bien a los cambios. Propone desarrollar el código de forma que su diseño, arquitectura y codificación permitan incorporar modificaciones y añadir una funcionalidad nueva sin demasiado impacto en la calidad del mismo.

Por otro lado, XP es un método muy orientado hacia las personas, tanto a los que están creando el producto como a los clientes y usuarios finales.

Desarrollando como propone XP, se obtienen resultados rápidamente. Al trabajar con pequeñas interacciones, se puede obtener con frecuencia comentarios del cliente. Lo que tiene como resultado que el producto final cubra ampliamente sus expectativas y necesidades.

XP se basa en un conjunto de ideales a los que llama valores que son los que guían el desarrollo XP.

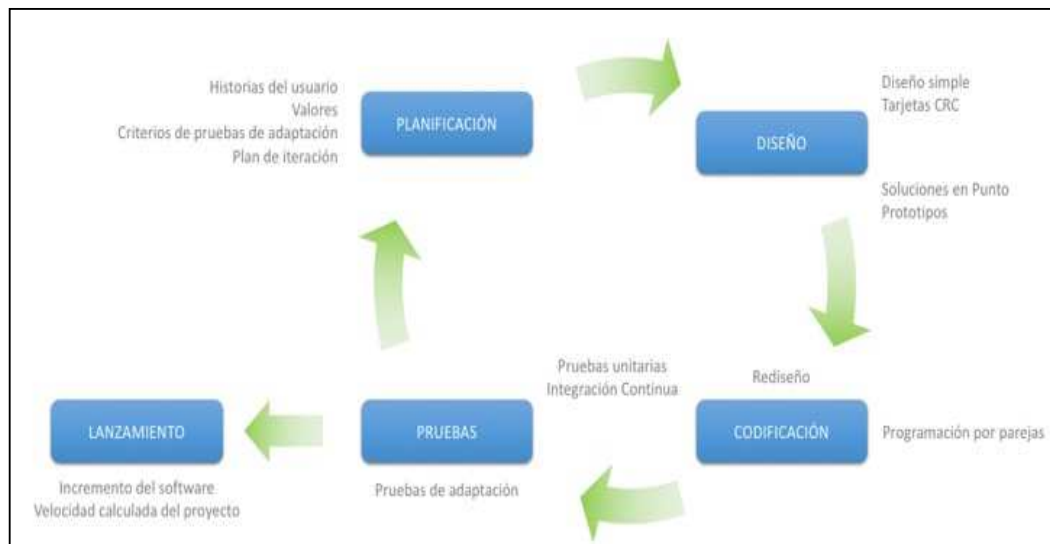


Fig. 3. Metodología XP – Programación Extrema

Estos valores son los siguientes:

- Comunicación.
- Simplicidad.
- Feedback.
- Valentía.
- Respeto.

Los valores de XP son demasiados abstractos y es necesario conocerlos algo más para ponerlos en práctica. Para ello XP propone algunos principios útiles para un mejor desarrollo. Estos principios son:

- Humanidad.
- La economía.
- La búsqueda del beneficio mutuo.

- La auto- semejanza.
- Mejora continua.
- Diversidad.
- Reflexion.
- Simultaneidad de fases o flujo.
- Oportunidad.
- Redundancia buscando soluciones.
- Aprender de los fallos.
- Búsqueda constante de la calidad.
- Avanzar con pequeños pasos.
- Aceptar la responsabilidad de todos los implicados en el desarrollo de un producto.

Las aplicaciones de las prácticas primarias aportan un beneficio directo en la creación de software. Las prácticas corolario deben usarse siempre y cuando las primarias ya se apliquen porque asume que existe una madurez y experiencia en el desarrollo.

Las prácticas primarias son las siguientes:

- Trabajar con historias de usuario.
- Realizar ciclos semanales de desarrollo.
- Organizar revisiones trimestrales.
- Trabajar con holgura.
- El equipo debe sentarse junto.
- El equipo debe ser completo, es decir, estar compuesto por todas las personas necesarias para llevar a cabo el producto con éxito.
- Tener información sobre el proyecto en el puesto de trabajo.
- Mantener la energía en el trabajo o un ritmo sostenible.
- Realizar con frecuencia la programación en parejas.
- Diseño incremental.
- Realizar las pruebas antes de programar.

- Construir en diez minutos.
- Integración continua.

Las prácticas corolario son:

- Participación real de los clientes.
- Despliegue incremental.
- Negocie el alcance del contrato.
- Pague por funcionalidad.
- Continuidad de los equipos.
- Reducir los equipos.
- Análisis de las causas.
- Código y pruebas.
- Código compartido.
- Código base único.
- Despliegue diario.

XP apuesta porque las pruebas se hagan pronto, con frecuencia y automatizadas.

#### **2.2.4.4 Metodología de Evaluación por Resultados.**

Según M. Parra Urdaneta [18] la metodología de evaluación del desempeño por resultados se fundamenta en la fijación de metas como técnica unida a la evaluación del desempeño.

Éste es un mecanismo para informar a los empleados sobre el proceso alcanzado frente a las metas fijadas; tal retroalimentación personal o impersonal, absoluta o comparativa puede incrementar la productividad. Revisar el desempeño es tan importante como fijar metas.

La fijación de metas es un proceso participativo que consta de dos pasos fundamentales: planificar el desempeño, determinar y comunicar a los empleados la forma en que están desempeñando su trabajo y cumpliendo con los objetivos.

Comparar resultados esperados con resultados efectivos para identificar puntos fuertes, débiles y medidas correctivas, contribuyendo con ello al logro de los objetivos empresariales.

Se compara resultados periódicamente entre los resultados esperados y los alcanzados efectivamente. Las conclusiones con respecto a los resultados permiten la identificación de puntos fuertes y débiles.

Se acepta el método se utilizará el nivel individual y nos ayudará a medir el rendimiento real de cada integrante del grupo.

### **Los Criterios de desempeño.**

Indicadores, tasas o datos del resultado deseado en la ejecución de alguna tarea. Los criterios de desempeño están relacionados con las funciones principales del puesto y constituyen no sólo una lista de tareas, sino que describen lo que el empleado debe lograr en el desempeño de su puesto. Fijar criterios de desempeño permite minimizar la aparición de elementos de subjetividad en el proceso de evaluación.

### **Evaluando el Desempeño por resultados.**

Fijados los criterios de desempeño, al momento de la evaluación, el evaluador hace una descripción de los resultados del empleado. Es importante que se hayan realizado revisiones periódicas, tanto de los criterios de desempeño esenciales a cada tarea, como de los objetivos en forma separada.

La evaluación adecuada busca mejorar el desempeño, desarrollar posibilidades, permitir la distribución de recompensas y el conocimiento del potencial del trabajador.

Las acciones a cumplir son:

1. Evaluación del cumplimiento general de los criterios de desempeño.
2. Evaluación del logro específico de los objetivos.
3. Revisión de los logros especiales alcanzados.
4. Establecer el plan de mejoras para el desarrollo del trabajador.

### **Problemas del proceso de evaluación del desempeño por resultados.**

Entre los factores más frecuentes que pueden originar problemas en el proceso de evaluación del desempeño por resultados se encuentran:

- Se definan criterios de desempeño inequitativos.
- Se presenten incoherencias en las calificaciones por que los supervisores-evaluadores no sigan pautas basadas estrictamente en los méritos.
- los supervisores-evaluadores no consideren la evaluación del desempeño como una oportunidad sino como una obligación.
- Se desarrollen prejuicios personales.
- Se sobrestime o subestime al evaluador.
- Se presente el efecto de tendencia central.
- Se produzca un efecto de indulgencia.
- Se evalúe por inmediatez.
- Se evalúe por apariencia externa, posición social, raza, etc.
- Cuando el supervisor-evaluador no entiende la responsabilidad que se le asigna.

**La entrevista con la metodología de evaluación por resultados.**

La entrevista es la clave del sistema de evaluación y de no ser manejada adecuadamente, puede dar al traste con él. Su objetivo fundamental es darle a conocer al empleado informaciones significativas sobre su desempeño.

La entrevista de evaluación por resultados cumple los siguientes propósitos:

1. Llegar a acuerdos con el empleado, de manera que se le permita tener una idea clara de cómo se desempeña comparado con los patrones, normas o conductas esperadas.
2. Definir medidas de mejoramiento.
3. Estimular relaciones motivadoras más fuertes

Eliminar o reducir disonancias, ansiedades, tensiones o dudas.

## 2.2.5 Sistema Gestor de Base de Datos.

### MySql

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales [19]

Las características principales de MySQL son:

- **Es un gestor de base de datos.** Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- **Es una base de datos relacional.** Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- **Es Open Source.** El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.
- **Es una base de datos muy rápida,** segura y fácil de usar. Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad. Por eso es una de las bases de datos más usadas en Internet.
- **Existe una gran cantidad de software que la usa.**

### PhpMyAdmin

PhpMyAdmin es una herramienta de software libre escrito en PHP para ocuparse de la administración de MySQL en la World Wide Web.

PhpMyAdmin es compatible con una amplia gama de operaciones con MySQL. La mayoría de las operaciones de uso frecuente son compatibles con la interfaz de usuario (manejo de bases de datos, tablas, campos, relaciones, índices, usuarios, permisos, etc), mientras que usted todavía tiene la capacidad de ejecutar directamente cualquier sentencia SQL.

PhpMyAdmin viene con una amplia gama de documentación y de los usuarios son bienvenidos para actualizar nuestras páginas wiki para compartir ideas y tutoriales para diversas operaciones.

PhpMyAdmin es también muy profundamente documentados en un libro escrito por uno de los desarrolladores. Dominar phpMyAdmin

para una eficaz gestión de MySQL, que está disponible en Inglés, checo, alemán y español.

Para facilitar el uso de una amplia gama de personas, phpMyAdmin se traduce en 62 idiomas y es compatible con LTR y RTL idiomas. [19]

### **Características**

- Interfaz web intuitiva
- Apoyo a la mayoría de las características de MySQL:
- Buscar y eliminar bases de datos, tablas, vistas, campos e índices
- Crear, copiar, eliminar y cambiar el nombre de alterar las bases de datos, tablas, campos e índices
- Mantenimiento del servidor, bases de datos y tablas, con propuestas sobre la configuración del servidor
- Ejecutar, editar y marcar cualquier SQL -declaración, incluso por lotes consultas
- Administrar usuarios MySQL y privilegios
- Gestión de procedimientos almacenados y disparadores
- Importar datos de CSV y SQL.
- Exportar datos a varios formatos: CSV , SQL , XML , PDF , ISO / IEC 26300 - Texto OpenDocument y hoja de cálculo, Palabra , Excel , L A T E X y otros.
- La administración de varios servidores.
- Crear PDF de gráficos de su diseño de base de datos.
- Creación de consultas complejas utilizando Consulta por ejemplo (QBE).
- Búsqueda a nivel mundial en una base de datos o un subconjunto de la misma.
- La transformación de los datos almacenados en cualquier formato mediante un conjunto de funciones predefinidas, como mostrar los datos BLOB como imagen o enlace de descarga.

## 2.2.6 Lenguaje de Programación y Entorno de Desarrollo.

### Lenguaje de Programación:

#### PHP

En [20] se explica que PHP es un lenguaje encapsulado dentro de los documentos html (aunque los CGI hechos con PHP terminan en extensión. php y no .html). De forma que se pueden introducir instrucciones php dentro de las páginas. Gracias a esto el diseñador gráfico del web puede trabajar de forma independiente al programador. PHP es interpretado por el servidor (apache) generando un HTML con el resultado de substituir las secuencias de instrucciones PHP por su salida.

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor. Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo, la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

#### Ventajas

- Es un lenguaje multiplataforma.
- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos.
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos. [20]

## **Desventajas**

Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto, puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten de número.

- La legibilidad del código puede verse afectada al mezclar sentencias HTML y php.
- La orientación a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.

## **Importancia:**

- PHP no soporta directamente punteros, como el C, de forma que no existen los problemas de depuración provocados por estos. Se pueden hacer grandes cosas con pocas líneas de código. Lo que hace que merezca la pena aprenderlo.
- Viene acompañado por una excelente biblioteca de funciones que permite realizar cualquier labor (acceso a base de datos, encriptación, envío de correo, gestión de un e-commerce, XML, creación de PDF) Al poderse encapsular dentro de código HTML se puede recoger el trabajo del diseñador gráfico e incrustar el código php posteriormente.
- Está siendo utilizado con éxito en varios millones de sitios web.
- Hay multitud de aplicaciones php para resolver problemas concretos (blogs, tiendas virtuales, periódicas) listas para usar.
- Es multiplataforma, funciona en todas las plataformas que soporten apache.
- Es software libre. Se puede obtener en la web y su código está disponible bajo la licencia GPL. [20]

### **2.2.7 Definición de Términos Básicos.**

#### **Evaluar**

Según la Real Academia Española (RAE 2004) significa “Estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de una persona”.

#### **Autoevaluación**

Según la Real Academia Española significa “Evaluación que alguien hace de sí mismo o de algún aspecto o actividad propios”.

### **Retroalimentación.**

Se define como Retroalimentación al proceso en virtud el cual realizar una acción, con el fin de alcanzar un determinado objetivo, se realimenta las acciones previas de modo que las acciones sucesivas tendrán presente el resultado de aquellas acciones pasadas.

### **Desempeño.**

Es la manera como alguien o algo trabaja, juzgado por su efectividad. El desempeño implica el cumplimiento efectivo de las actividades y funciones inherentes a un cargo o un trabajo.

### **Objetivo.**

Es el propósito de la investigación e identifica claramente lo que se pretende lograr

### **Meta.**

Una meta es la suma de los procesos que se deben seguir y terminar para poder llegar al objetivo trazado.

### **Resultados.**

Es la obtención de lo que se está buscando o investigando, de los cuales estos resultados pueden ser, positivos o negativos.

## **III.MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **3.1 Diseño de Investigación.**

#### **3.1.1 Tipo de Investigación**

Cuasi Experimental por qué no se va a identificar las variables que se estudian, sino que se controlaran y manipularan con el fin de observar los resultados al mismo tiempo se procurara evitar que otros factores intervengan en la observación.

#### **3.1.2 Hipótesis**

Mediante el desarrollo de un sistema web aplicando la metodología de evaluación por resultados, la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área ventas mejora significativamente.

#### **3.1.3 Diseño de contrastación de hipótesis.**

El diseño de contrastación de la hipótesis para esta investigación ha sido de tipo aplicada, corresponde al experimental de Pre test – Pos test.

**O1** Aplicación del pre test a los vendedores del programa experimental.

**X:** Programa Experimental (Aplicación del sistema web de evaluación por resultados).

**O2:** Aplicación del Post Test aplicado al grupo experimental después de aplicado el programa experimental.

#### **3.1.4 Variables.**

##### **a. Variable Independiente.**

Sistema web aplicando la metodología de evaluación por resultados.

##### **b. Variable Dependiente.**

Evaluación del desempeño de los Recursos Humanos en el área de ventas.

**c. Operacionalización de Variables.**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Descripción Conceptual</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Definición Operacional</b>
Evaluación del desempeño de los Recursos Humanos en el área de ventas.	Tiempo necesario por parte del gerente de la empresa a evaluar el desempeño de los vendedores.	Es el tiempo que ocupa el gerente de la empresa en otras actividades dejando el tiempo necesario a evaluar el desempeño de los vendedores.	Tiempo (minutos)	Ficha de Observación	$\Sigma$ de minutos acumulados que el gerente ocupa para evaluar el desempeño de los vendedores.
	Tiempo en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores.	Es el tiempo que demora en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores	Tiempo (minutos)	Ficha de Observación	Tiempo final de evaluación - Tiempo de inicio de la evaluación.
	Número de evaluaciones de desempeño que se realiza a los vendedores.	Es el número de evaluaciones de desempeño que se realiza a los vendedores.	Cantidad	Ficha de Observación	$\Sigma$ de evaluaciones anuales.
	Satisfacción del evaluador	Es el grado de satisfacción del evaluador.	Porcentaje	Cuestionario de satisfacción	$\Sigma$ de puntaje obtenido
	Satisfacción del evaluado	Es el grado de satisfacción del evaluado.	Porcentaje	Cuestionario de satisfacción	$\Sigma$ de puntaje obtenido

Tabla n° 1: Operacionalización de variables.

### 3.1.5 Población y muestra

La investigación está constituida tomando como universo de estudio, a todos los clientes que frecuentan la empresa Korea Motos. Según el gerente a tienden a un promedio de 50 clientes potenciales

Cargo	Cantidad
Gerente general	1
vendedores	5

Tabla n° 2: población

Aplicación de información anterior

Z2: 2.58

p: 0.05

q: 0.95

e : 0.05

N = 50

Aplicación de la formula

n= 20

### 3.1.6 Métodos y técnicas de recolección de datos

MÉTODO	INSTRUMENTO	ELEMENTOS DE LA POBLACIÓN
Observación	Total, de vendedores. (Anexo 1)	Vendedores del área de ventas.
Entrevistas	Formato de entrevista. (Anexo 1, 2)	Al gerente general. Vendedores del área de ventas.
Encuesta	Cuestionario de preguntas cerradas a los clientes potenciales. (Anexo 3)	Clientes que reciben atención de los vendedores en el área de ventas.

Tabla n° 3: Métodos, instrumentos y elementos de la población para la presente investigación

### 3.1.7 Técnicas de procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos de la encuesta realizada a los clientes que reciben atención de los vendedores en el área de ventas se tuvo que tabular en hojas de Excel donde se registró los cuestionarios realizados a los clientes.

La información de la encuesta fue analizada mediante gráficos y tablas para expresar detalladamente los resultados obtenidos realizados a la población referida.

## **3.2 Metodología.**

### **3.2.1 Metodología Scrum**

Se creyó conveniente adoptar Scrum porque es adaptable al contexto, alcance y desarrollo del proyecto mediante la selección de artefactos que ayuden a la elaboración de entregables y producto final del proyecto de tesis involucrando totalmente al cliente para que el resultado final sea del máximo grado de satisfacción.

De esta manera, permitió controlar, de una manera adecuada, cada una de las fases del ciclo de vida del sistema. A continuación, se describen las actividades y fases que se usaron en la adaptación de Scrum al proyecto, indicando el número de iteraciones y los artefactos generados en cada iteración.

#### **Fase de Definición de Requerimientos.**

El interés estuvo puesto en las actividades en el proceso del área de ventas de la empresa, el alcance del sistema y la captura de requerimientos.

Esta fase, para el proyecto, tendrá una sola iteración y se generará el siguiente artefacto:

- Catálogo de requisitos.

#### **Fase de Diseño.**

Esta fase, para el proyecto, tendrá una sola iteración y los artefactos generados serán:

- Especificación de requisitos del sistema.
- Documento de diseño
- Diseño de interfaz gráfica.
- Arquitectura del Sistema.
- Diseño de la base de datos.
- Plan de pruebas.

#### **Fase de Desarrollo.**

##### **Iteración 1**

Módulo de logueo.

Validación de usuarios: gerente y jefe de ventas.

Actas de aceptación de pruebas.

## **Iteración 2**

Módulo de mantenimiento.

Actas de aceptación de pruebas en la iteración 2.

## **Iteración 3**

Módulo de ejecución de evaluación por resultados.

Actas de aceptación de pruebas en la iteración 3.

## **Iteración 4**

Módulo de resultados.

Actas de aceptación de pruebas en la iteración 4.

### **3.2.2 Metodología de Evaluación del Desempeño por Resultados.**

La metodología de evaluación por resultados se fundamenta en la fijación de metas como técnica unida a la evaluación del desempeño.

Éste es un mecanismo para informar a los empleados sobre el progreso alcanzado frente a las metas fijadas, tal retroalimentación personal o impersonal, absoluta o comparativa puede incrementar la productividad.

#### **3.2.2.1 Actividades específicas de la evaluación del desempeño por resultados.**

- Establecer las metas de la organización.
  - Determinar la capacidad actual de la unidad y establecer metas para ésta.
  - Elaborar la descripción del puesto conjuntamente entre subordinado-evaluado y supervisor-evaluador. Llegar a acuerdos sobre el contenido e importancia de las principales funciones o tareas, y establecer criterios de desempeño para cada una de ellas.
  - Obtener el compromiso de los individuos con las metas de la unidad y precisarlo con su superior.
  - Fijar los objetivos individuales o de grupo para el siguiente período y ponerse de acuerdo en los métodos para lograrlos.
  - Definir puntos de comprobación para la evaluación del progreso.
- Evaluar el desempeño real al final del período determinado.

## **IV RESULTADOS.**

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a la metodología descrita en el capítulo III,

Así mismo en este capítulo se hará análisis de los resultados del sistema web basado en la metodología de evaluación por resultados para mejorar la evaluación del desempeño de los recursos humanos en el área de ventas de la empresa Korea Motos.

A continuación, se pasa al desarrollo de la metodología.

### **Fase de Requerimientos:**

A continuación, se procede a definir los requerimientos del sistema, usando pilas del producto (Backlog) para lo cual es recomendable que se incluyera la siguiente información:

- ✓ Identificador único de la funcionalidad.
- ✓ Descripción de funcionalidad.
- ✓ Campo o sistema de prioridades (Alta, Medio, Bajo).
- ✓ Usuarios: Usuario encargado de desarrollar ese proceso.
- ✓ Estimación del 1 al 5, indicador del nivel de dificultades que representa implementar esos requerimientos, siendo 1 un requerimiento fácil y 5 un requerimiento muy complejo.

## Requerimientos Funcionales

<b>ID. Requisito</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Estimación</b>
REQ01	El sistema debe permitir iniciar sesión ingresando el nombre de usuario, y contraseña. El cual solo tendrán acceso los Usuarios.	Alta	Gerente general, Gerente RRHH , Administrador del sistema	2
REQ02	El sistema debe permitir el mantenimiento de usuarios incluye el ingreso de nuevos usuarios, la modificación de los datos básicos de estos, como son: usuario, contraseña, eliminación de usuarios.	Alta	Gerente RRHH, Administrador del sistema	2
REQ03	El sistema debe permitir el mantenimiento de los vendedores e ítems de evaluación, la modificación de los datos básicos del vendedor como son: dirección del vendedor, su teléfono y eliminación. Lo mismo para ítems de evaluación que permita, agregar, modificar, eliminar.	Alta	Gerente RRHH	2
REQ05	Una vez realizada la evaluación a cada vendedor el cual será individualmente, el sistema procesará las fórmulas que corresponde a cada ítem de evaluación.	Alta	Gerente RRHH	3
REQ06	El sistema mostrará (reportes) los resultados obtenidos de la evaluación de cada vendedor, dichos resultados se mostrará en gráficas, para su mejor análisis.	Alta	Gerente RRHH	3

Tabla n° 4 : Producto Backlog v1

**Requerimientos no Funcionales.**

<b>ID. Requisito</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Proceso</b>	<b>Estimación</b>
REQ01	El sistema estará activo 24h por 7d	Medio	Cuando se requiera evaluar o ver los reportes de evaluación el sistema estará activo	2
REQ02	El sistema debe visualizarse y funcionar correctamente en cualquier navegador.	Medio	Al abrir el sistema ya sea en google chrome o internet explore, etc. deberá visualizarse y funcionar correctamente.	2
REQ03	El sistema deberá mostrar los resultados obtenidos de la evaluación de cada vendedor en el menor tiempo posible	Alta	Al procesar la evaluación del vendedor el sistema deberá arrojar los resultados en el menor tiempo posible	2
REQ04	El sistema deberá estar entendible y fácil de manejar	Alta	El sistema deberá estar entendible con interfaces amigables para el usuario y sea fácil de manejar	1

Tabla n° 5: Producto Backlog v1

## Catálogo de Requisitos

En la reunión del día 02 de abril del 2014 entre el gerente general de Korea Motos, el gerente de recursos humanos con el integrante de la presente tesis se acordó los siguientes requisitos para elaborar el sistema. Los cuales son:

- El usuario requiere evaluar al personal del área de ventas.
- El usuario requiere conocer el desempeño de sus vendedores en área de ventas.
- El sistema a realizar debe ser confiable.
- El sistema a realizar debe ser flexible

### Fase de Diseño.

Esta fase, para el proyecto, tendrá una sola iteración y los artefactos generados son:

#### Fase 1: Especificación de requisitos del sistema.

- El usuario necesita evaluar al personal del área de ventas usando el menor tiempo.
- El usuario necesita conocer el desempeño de sus vendedores en el área de ventas entregándole una herramienta para evaluar a su personal (área de ventas) fácil de usar.
- El sistema a realizar debe ser confiable.
- El sistema web a realizar debe ser flexible (adaptable a las necesidades o requisitos extras que sugiera el usuario).

#### Fase 2: Diseño de interfaz gráfica.

##### - Diseño de inicio de sesión

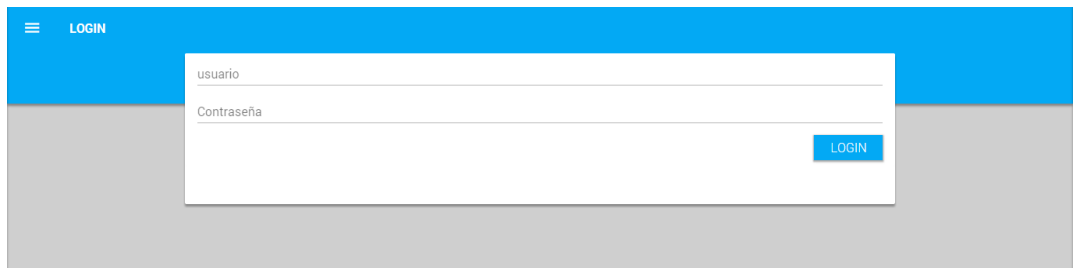
The image shows a login form with a blue header containing a menu icon and the word 'LOGIN'. The form itself is white and contains two input fields: 'usuario' and 'Contraseña'. A blue 'LOGIN' button is positioned to the right of the password field. The background of the page is light gray.

Fig. 4. Diseño inicio de Sesión.

## - Diseño de módulo vendedores

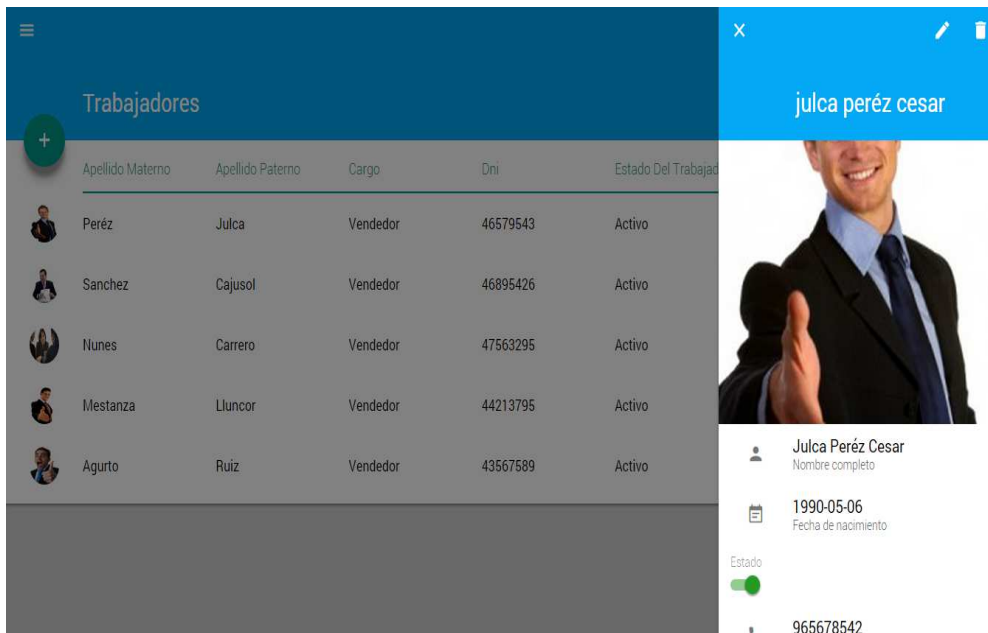


The screenshot shows a mobile application interface for managing sales staff. At the top, there is a blue header with a menu icon on the left and a user profile icon on the right. Below the header, the title 'Trabajadores' is displayed. A green circular button with a white plus sign is positioned to the left of the table. The table has seven columns: 'Apellido Materno', 'Apellido Paterno', 'Cargo', 'Dni', 'Estado Del Trabajador', 'Nombres', and 'Área'. There are five rows of data, each with a small profile picture icon to the left of the first column.

	Apellido Materno	Apellido Paterno	Cargo	Dni	Estado Del Trabajador	Nombres	Área
	Peréz	Julca	Vendedor	46579543	Activo	Cesar	Ventas
	Sanchez	Cajusol	Vendedor	46895426	Activo	Jorge	Ventas
	Nunes	Carrero	Vendedor	47563295	Activo	Gladis	Ventas
	Mestanza	Lluncor	Vendedor	44213795	Activo	Marcos A.	Ventas
	Agurto	Ruiz	Vendedor	43567589	Activo	Agustin	Ventas

Fig. 5. Diseño del módulo Vendedores.

## - Diseño de interface modificar vendedor



The screenshot shows the same 'Trabajadores' module as in Fig. 5, but with a modal form open for editing a specific sales staff member. The modal has a blue header with a close button (X), an edit icon (pencil), and a delete icon (trash). The name 'julca peréz cesar' is displayed in the header. Below the header is a large image of a smiling man in a suit. Underneath the image, there are several fields: 'Julca Peréz Cesar' (Nombre completo), '1990-05-06' (Fecha de nacimiento), 'Estado' (with a green toggle switch), and '965678542' (DNI).

Apellido Materno	Apellido Paterno	Cargo	Dni	Estado Del Trabajador
Peréz	Julca	Vendedor	46579543	Activo
Sanchez	Cajusol	Vendedor	46895426	Activo
Nunes	Carrero	Vendedor	47563295	Activo
Mestanza	Lluncor	Vendedor	44213795	Activo
Agurto	Ruiz	Vendedor	43567589	Activo

Fig. 6. Diseño de interface modificar vendedores.

## -Diseño de interface registrar nuevo vendedor

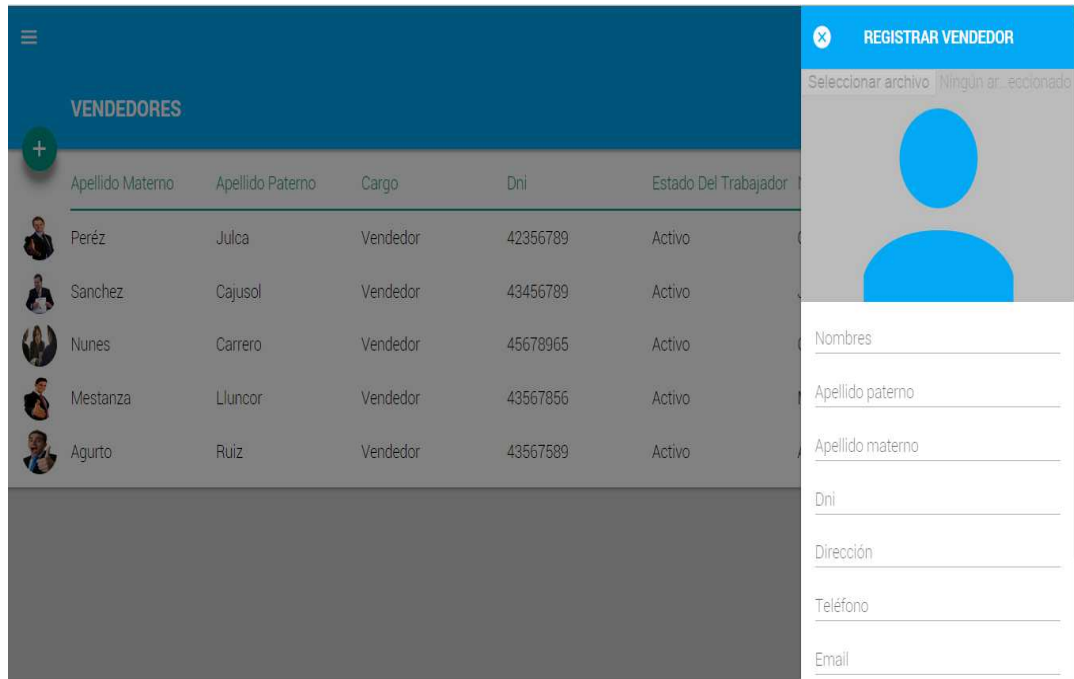


Fig. 7. Diseño de interface registrar nuevo vendedor.

## - Diseño módulo ítems.

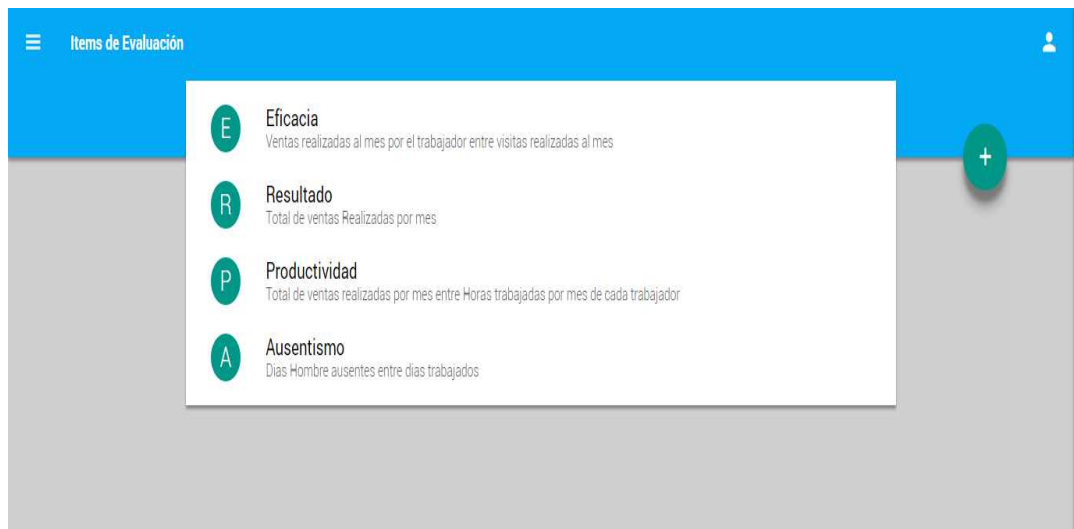


Fig. 8. Diseño de modulo ítems.

## - Diseño interface registrar ítems

The screenshot shows a web interface for registering evaluation items. On the left, a sidebar titled 'Items de Evaluación' lists four items: 'Eficacia' (E), 'Resultado' (R), 'Productividad' (P), and 'Ausentismo' (A), each with a brief description. On the right, a form titled 'Registrar Item' has input fields for 'nombre' and 'descripcion', and buttons for 'CANCELAR' and 'AGREGAR'.

Fig. 9. Diseño de interface Registrar Ítems.

## - Diseño principal del módulo de evaluación

The screenshot displays the main evaluation module interface. At the top, a blue header contains a menu icon, the text 'EVALUACION', and a user profile icon. Below the header, there are two summary cards: one showing a timer icon and '13s', and another showing a calendar icon with 'Periodo: Diciembre - 2018', 'Fecha: 10/12/2018', and 'Pendiente'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Campos globales', contains instructions to register global fields and three input fields for 'Visitas realizadas por mes', 'Nº ventas Deseado para el presente mes', and 'Total de Trabajadores: 5', with a 'REGISTRAR' button at the bottom. The right column contains a message: 'Debe registrar los campos globales primero para poder evaluar cada uno de los trabajadores.'

Fig. 10. Diseño principal del Módulo Evaluación.

## - Diseño interface evaluación de vendedores

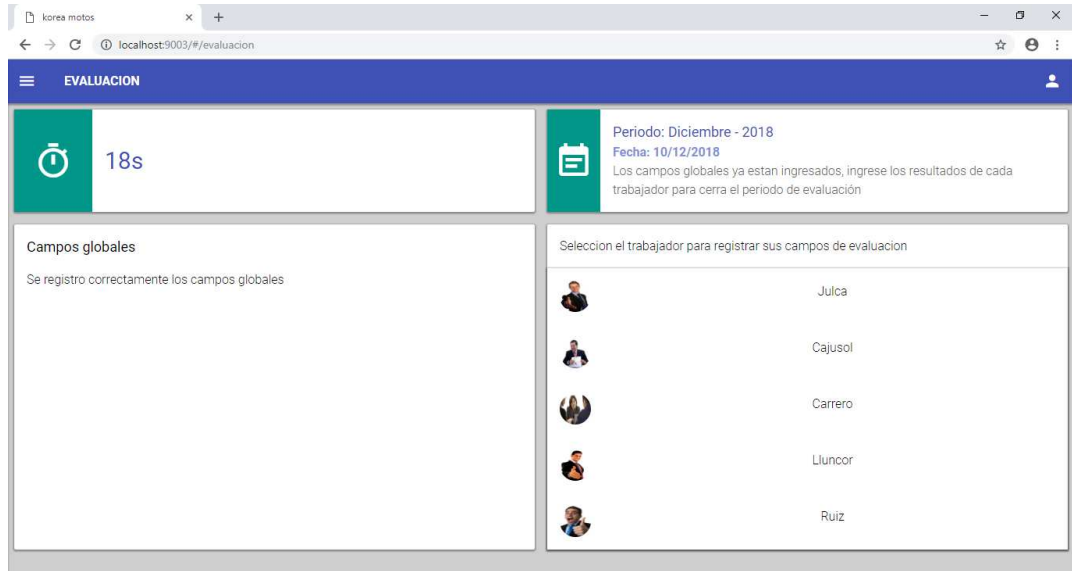


Fig. 11. Diseño interface de Evaluación de vendedores.

## - Diseño del módulo reportes de evaluación.

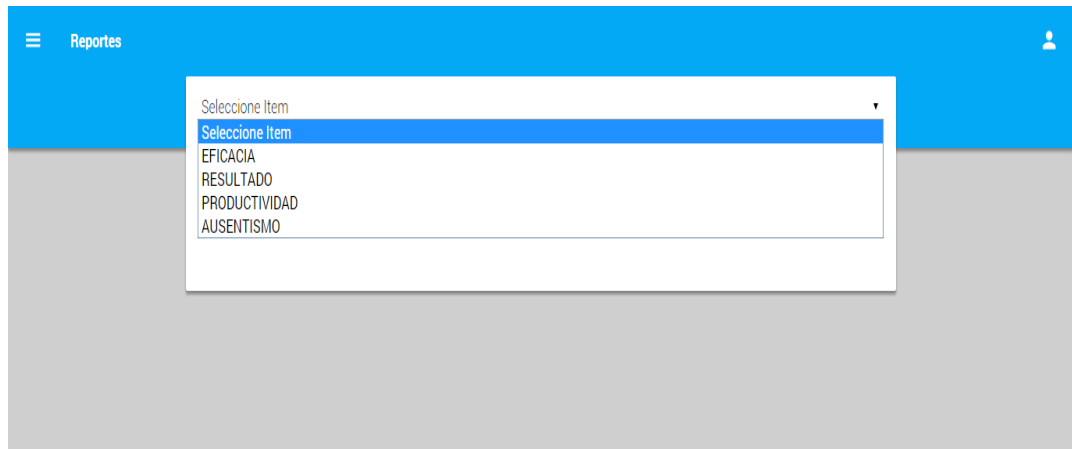


Fig. 12. Diseño del módulo reportes de evaluación.

## - Diseño módulo historial de evaluación.

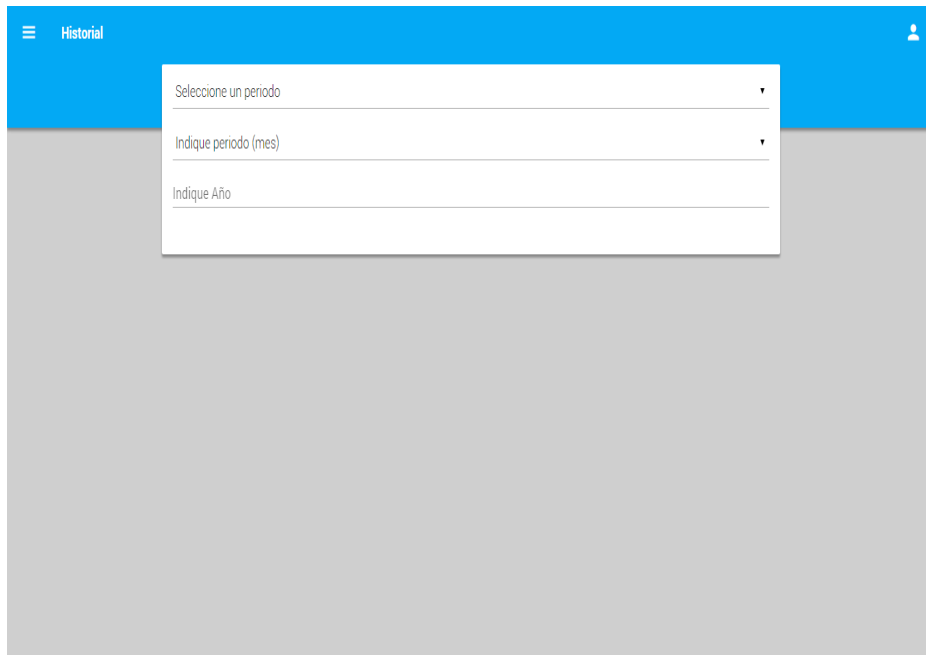


Fig. 13. Diseño del módulo Historial

### Fase 3: Arquitectura del Sistema.

En esta fase se describe al Modelo Vista Controlador que sigue un patrón de arquitectura de diseño de software donde son separados los componentes de la aplicación según su función en las tres diferentes clasificaciones que lo componen.

Estas clasificaciones son:

- Modelo (Model).
- Vista (View)
- Controlador (Controller).

Como podemos ver el Modelo Vista Controlador plantea la construcción de tres componentes distintos anteriormente mencionados, es decir, por un lado, define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario.

Este patrón de diseño se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento

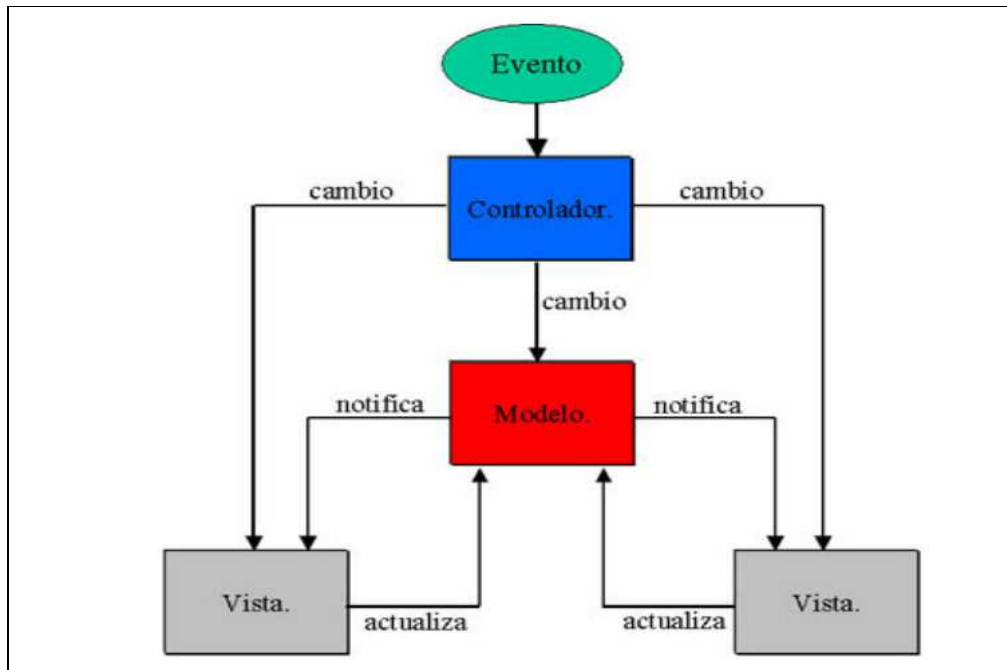


Fig. 2. Arquitectura Model-View-Controller

**Fase 4: Diseño de la base de datos.**

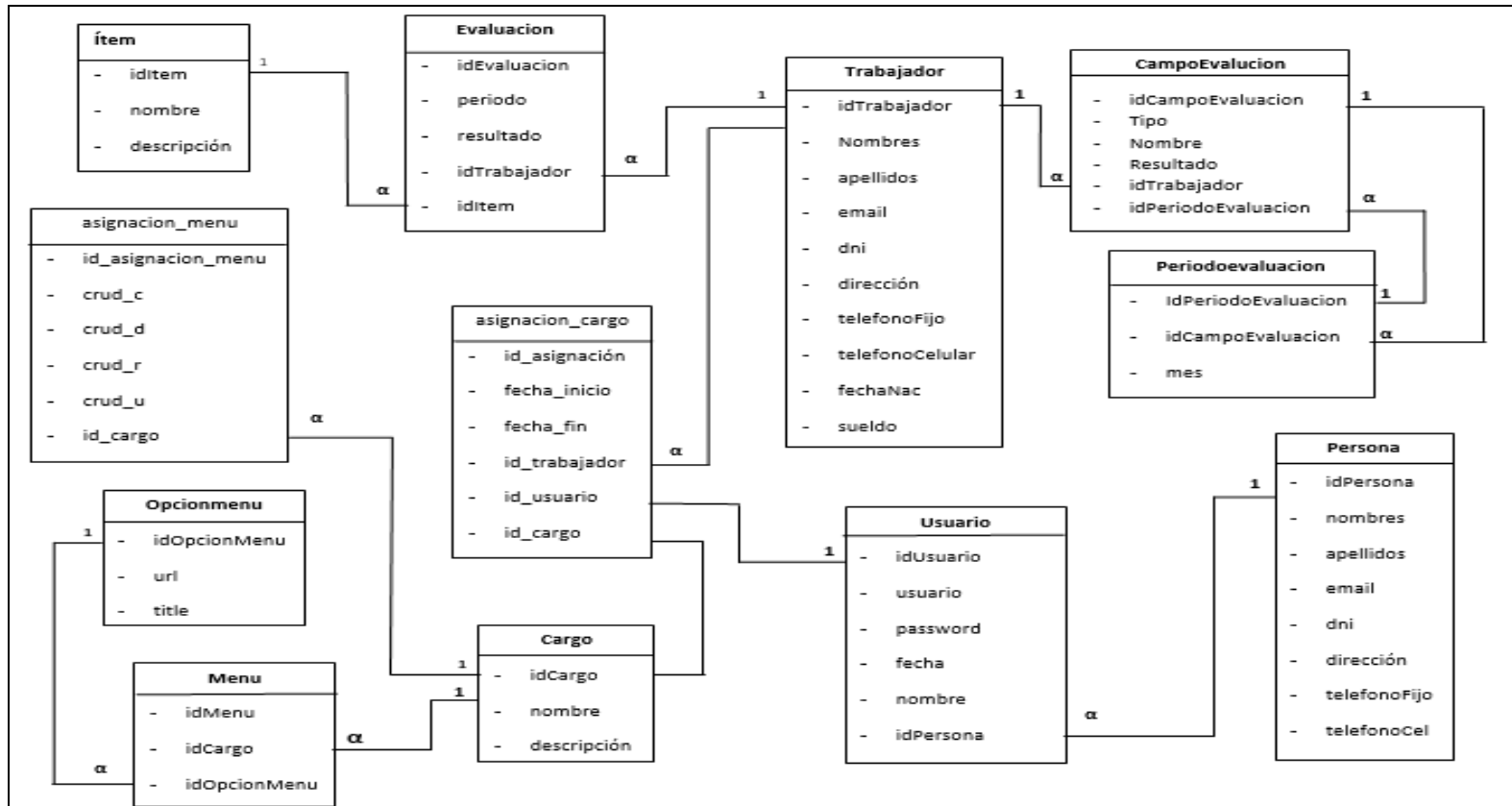


Fig. 15. Modelo de la base de datos.

- **Programación inicio de sesión**

<b>Iniciar sesión</b>
<b>Actores:</b> Administrador, gerente, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario debe estar validado para que solo acceda al módulo que le corresponde.
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir el sistema web</li> <li>2. Loguearse con usuario y contraseña</li> <li>4. Pulsar el botón login.</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Los datos de perfiles de usuario se reflejan en la relación de usuarios, en mantenimiento

Tabla n° 6: Iniciar sesión v1

- **Programación de la interface módulo vendedores**

<b>Registrar vendedores</b>
<b>Actores:</b> Administrador, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para registrar al nuevo vendedor.
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir el modulo vendedores</li> <li>2. Abrir el formulario de registro de vendedor</li> <li>3. Llenar el formulario correspondiente para el vendedor a registrar.</li> <li>4. Pulsar el botón guardar.</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Los datos del perfil del vendedor se reflejan al darle clic a cada vendedor en el módulo vendedores.

Tabla n° 7: Registrar vendedor v1

<b>Caso de Uso: Modificar vendedor</b>
<b>Actores:</b> Administrador, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para modificar al vendedor que ya está registrado.
<b>Precondiciones:</b> Tener vendedores registrados.
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir módulo de vendedores.</li> <li>2. Abrir interface modificar vendedor.</li> <li>3. Clic al icono modificar.</li> <li>4. Modificar datos del vendedor.</li> <li>5. Pulsar botón guardar</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Los datos modificados se reflejan al darle clic a cada vendedor en el módulo vendedores.

Tabla n° 8 : Modificar vendedor v1

- Programación de la interface módulo ítems

Registrar Ítems
<b>Actores:</b> Administrador, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para registrar los Ítems.
<b>Flujo Normal:</b> 1. Abrir Módulo Ítems. 2. Llenar los datos correspondientes al ítem a ingresar como el nombre y su descripción. 3. Pulsar botón agregar.
<b>Pos condiciones:</b> Los datos reflejan en la relación de Ítems el módulo Ítems.

Tabla n° 9: Modificar ítems v1

- Programación de la interface módulo evaluación

Evaluación de vendedores
<b>Actores:</b> Gerente de recursos humanos.
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para evaluar a cada vendedor.
<b>Precondiciones:</b> Tener los vendedores e ítems de evaluación registrados.
<b>Flujo Normal:</b> 1. Abrir el módulo evaluación. 2. Llenar campos globales, son datos que afectaran a todos los vendedores a evaluar. 3. Pulsar el botón registrar 4. Llenar campos a evaluar, para cada trabajador. 5. Pulsar botón registrar.
<b>Pos condiciones:</b> Los datos y resultados de cada vendedor se reflejan en los módulos reportes e historial.

Tabla n° 10: Realizar evaluación de vendedores v1

- Programación de la interface módulo reportes

Reportes de Evaluación
<b>Actores:</b> Administrador, gerente, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para observar los resultados obtenidos de cada vendedor.
<b>Precondiciones:</b> Tener el registro de todos los vendedores evaluados.
<b>Flujo Normal:</b> 1. Abrir el módulo reportes. 2. Seleccionar Ítem que se desea observar su resultado. 3. Seleccione cada vendedor que desea observar su resultado. 4. Descargar el reporte según el formato que desee (imagen o pdf) 5. Salir.

Tabla n° 11: ver reportes de evaluación v1

**- Programación de la interface módulo Historial**

Historial de Evaluación
<b>Actores:</b> Administrador, gerente, gerente de recursos humanos
<b>Descripción:</b> El usuario accede al sistema para observar los resultados obtenidos de cada vendedor según los periodos de evaluación.
<b>Precondiciones:</b> Tener el registro de todos los vendedores evaluados en los periodos de evaluación establecidos.
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Abrir el módulo historial.</li><li>2. Seleccionar el periodo que se desea observar su resultado.</li><li>3. Seleccionar el mes que desea observar su resultado.</li><li>4. Seleccionar el año que desea observar su resultado.</li><li>5. Salir.</li></ol>

Tabla n° 12: Historial de evaluación v1

**- Actividades específicas de la evaluación del desempeño por resultados:**

**a. Establecimiento de las metas de la organización.**

Las metas establecidas por la organización (Korea Motos) son las siguientes.

- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes ofreciéndoles vehículos y servicios de alta calidad, con la más alta tecnología e innovación en el mercado. Demostrando a nuestros clientes que ellos son la razón de la existencia de nuestra empresa.
- Ser líderes y contar con un equipo humano altamente capacitado, colaborativo y comprometido con el cumplimiento de nuestros objetivos, descubriendo día a día nuevos productos, que nos permitan conquistar nuevos mercados a nivel nacional e internacional.

**b. Determinar la capacidad actual de la unidad y establecer metas para ésta.**

Para nuestro caso. Korea Motors la capacidad de la unidad (ventas) está designado para 5 vendedores que se encuentran en el área y las metas que se establecen para estos son los que se acordó el día 2 de abril del 2014 entre el gerente general y el gerente de RR.HH.

Se estableció en esta reunión las metas para esta unidad (área de ventas) según lo que persigue la empresa y sus intereses. Y las metas para esta área unidad (área de ventas) es:

- Mantener un buen promedio de ventas.

- c. Elaborar la descripción del puesto conjuntamente entre subordinado-evaluado y supervisor-evaluador. Llegar a acuerdos sobre el contenido e importancia de las principales funciones o tareas, y establecer criterios de desempeño para cada una de ellas.**

En la reunión mencionada en el punto anterior (2 de abril del 2014) se acordó entre el subordinado-evaluado (vendedor) conjuntamente con el supervisor-evaluador (jefe de ventas) sobre la importancia de los contenidos de las principales tareas, para luego concientizarlos sobre la importancia que tiene dichas tareas. De las cuales se destacó la primordial tarea para los mencionados anteriormente viene hacer las ventas diarias que realizan los vendedores, puesto que la empresa depende de una gran parte de las ventas que realizan sus vendedores, por lo tanto, en el punto e se detalla los criterios de desempeño acordados.

- d. Obtener el compromiso de los individuos con las metas de la unidad y precisarlo con su superior.**

En la reunión establecida el 5 de abril del 2014 entre el gerente general, el gerente de RR.HH. y los propios vendedores, estos se comprometieron a cumplir con las metas asignadas al grupo de la unidad (área de ventas) que se los ha impuesto desarrollar para el proceso de evaluación. En la cual en esta misma reunión, los vendedores le comunicaron a sus superiores gerente general como al de RR.HH. que el compromiso por parte de ellos estará dado, ya que tienen un compromiso con la empresa que les está dando trabajo y les brindo el mejor de su apoyo ante alguna complicación tanto personal como laboral y así de alguna manera llegar a contribuir con las metas organizacionales.

- e. Fijar los objetivos individuales o de grupo para el siguiente período y ponerse de acuerdo en los métodos para lograrlos.**

En el área de ventas de la empresa los vendedores se fijaron objetivos individuales tales como:

- Vender la mayoría de unidades motorizadas posibles.
- No tener ninguna falta por motivos de ausentismo, más bien al contrario, asistir todos los días laborales.
- Que sus resultados al final de la evaluación sean satisfactorios e incluso excelentes.
- Ser el vendedor con las mayores ventas en cada periodo de evaluación.

En la reunión establecida el 5 de abril del 2014 entre el gerente general, el gerente de RR.HH. y los propios vendedores se fijó que el objetivo principal

de grupo (área de ventas) en el siguiente periodo y para cada periodo es el de aumentar las ventas, para luego acordar los métodos para lograrlo que a continuación se detallan:

- **Eficacia.**

Mide el grado porcentual de cumplimiento de cada vendedor y del grupo en general. El cual se obtendrá de la siguiente manera.

$$\frac{\text{Ventas realizadas del trabajador por mes}}{\text{Días trabajados}} \times$$

- **Resultado.**

Mide el total de ventas logrado por cada vendedor según los días trabajados.

# De ventas deseadas para el presente periodo/total de vendedores

$$\frac{\text{Total Ventas Realizadas del trabajador en el presente periodo}}{\text{Total Ventas Realizadas del trabajador en el presente periodo}} \times$$

- **Productividad.**

Mide la relación entre las ventas realizadas por mes del vendedor.

$$\frac{\text{Ventas realizadas del trabajador en el presente periodo}}{\text{Días trabajadas este mes}} \times$$

- **Ausentismo.**

Cuantifica el número de inasistencia de cada trabajador.

$$\text{Ausentismo} = \text{Días ausentes.}$$

**b. Definir puntos de comprobación para la evaluación del progreso.**

Una vez definidos las tareas y las metas de la organización, se establecen las calificaciones o niveles de desempeño para cada estándar y se definen los puntos de comprobación para la evaluación del progreso, el cual se elabora un cuadro donde se muestran los niveles de calificación o niveles de desempeño para la evaluación de cada vendedor. Ver tabla n° 13, 14, 15, 16.

Una vez definidos los puntos de comprobación para la evaluación del progreso, en este punto se hace uso de la retroalimentación para cada vendedor y del área de ventas el cual va a requerir hacerlo de una o más sesiones. El gerente de RR.HH informa el desempeño y progreso de dicho

vendedor evaluado para después tomar decisiones con respecto a dicho resultado.

- **Niveles de calificación ítem Eficacia.**





<b>Niveles de calificación</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Rango de Puntuación (%)</b>	<b>Color</b>
Sobresaliente	∞ - 80	
Bueno	79 - 60	
Regular	59 - 31	
No Satisfactorio	30 - 0	

Tabla n° 13: Niveles de calificación ítem eficacia v1.

- **Niveles de calificación ítem Resultado.**





<b>Niveles de calificación</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Rango de Puntuación (%)</b>	<b>Color</b>
Sobresaliente	∞ - 90	
Bueno	89 - 50	
Regular	49 - 31	
No Satisfactorio	30 - 0	

Tabla n° 14: Niveles de calificación ítem resultado v1.

- **Niveles de calificación ítem Productividad.**





<b>Niveles de calificación</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Rango de Puntuación (%)</b>	<b>Color</b>
Sobresaliente	∞ - 90	
Bueno	89 - 50	
Regular	49 - 31	
No Satisfactorio	30 - 0	

Tabla n° 15: Niveles de calificación ítem productividad v1.

- **Niveles de calificación ítem Ausentismo.**

Niveles de calificación		
Calificación	Rango de Puntuación (#de inasistencias)	Color
Sobresaliente	0	●
Bueno	1 - 2	●
Regular	3 - 5	●
No Satisfactorio	6 - 30	●

Tabla n° 16: Niveles de calificación ítem ausentismo v1.

**Fase 6: Plan de pruebas versión 1 del sistema**

- **Acceso al sistema.**

El usuario ingresa al sistema ingresado usuario y contraseña.

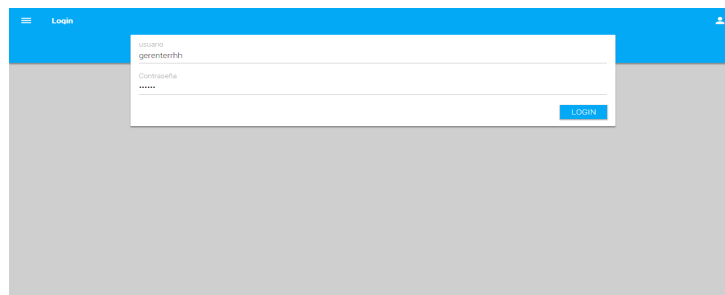


Fig. 3. Acceso al sistema.

## Ventana Principal donde se muestra el menú del sistema

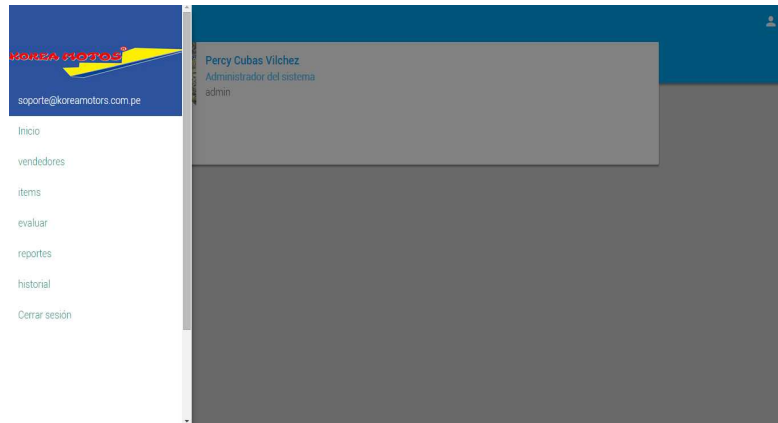


Fig. 17: Menú principal del sistema de evaluación del personal

Se registran los datos del vendedor al sistema con su respectiva imagen.

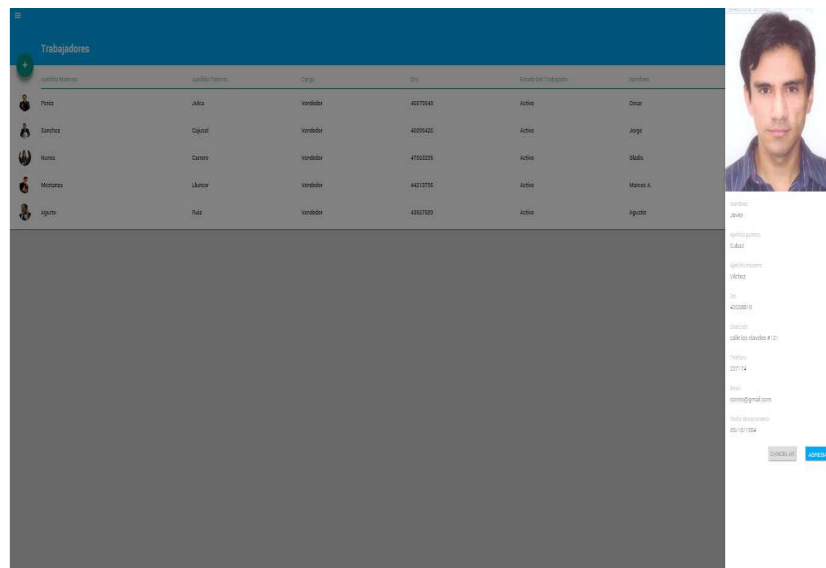


Fig. 184. Registrar vendedor – módulos vendedores.

Se modifica los datos del vendedor seleccionado.

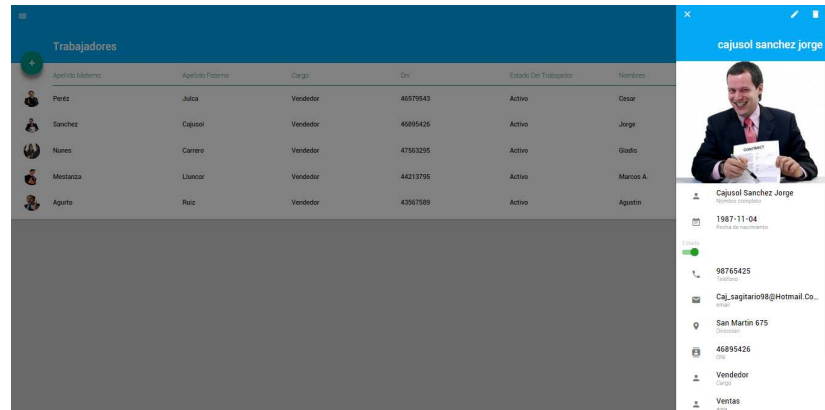


Fig. 19.5 Modificar vendedor – módulo vendedores

Ventana donde se registran los ítems de evaluación.

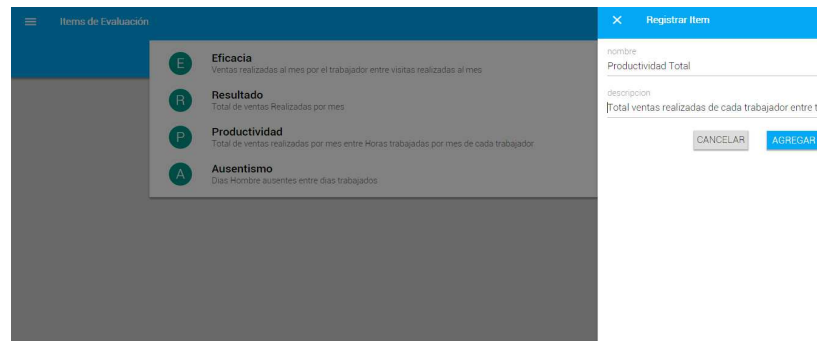


Fig. 6. Agregar ítem

## - Evaluar vendedores

Se registran los datos globales que afectara a todos los vendedores en su evaluación.

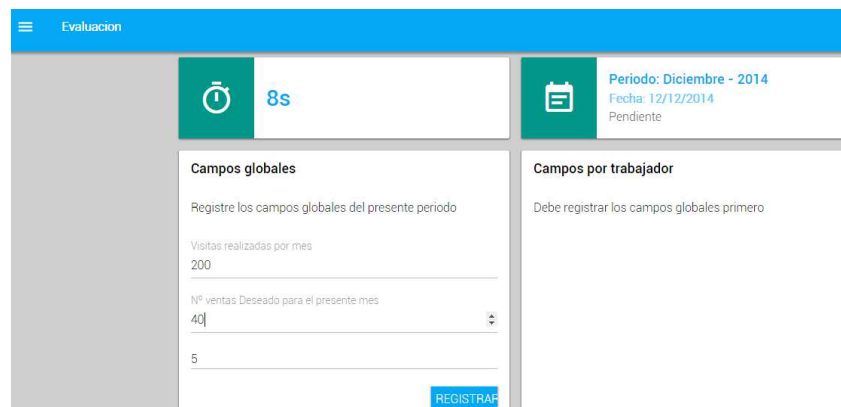


Fig. 27. Agregar campos globales para el periodo a evaluar.

## Lista de trabajadores a evaluar.

The screenshot shows a web interface for evaluating workers. At the top left, there is a green box with a clock icon and the text "21s". To the right, a blue header contains the text "Periodo: Diciembre - 2014" and "Fecha: 12/12/2014", followed by a message: "Los campos globales ya estan ingresados, ingrese los resultados de cada trabajador para cerrar el periodo de evaluacion". Below this, the interface is split into two columns. The left column, titled "Campos globales", contains the text "Se registro correctamente los campos globales". The right column, titled "Campos por trabajador", contains the instruction "Seleccion el trabajador para registrar sus campos de evaluacion" and a list of five workers, each with a small profile picture and their name and last name: Julca cesar, Cajusol jorge, Carrero gladis, Lluncor Marcos A., and Ruiz agustin.

Fig. 22. Lista de trabajadores a evaluar.

## Agregar campos de evaluación para vendedor

The screenshot shows the same web interface as Fig. 22, but with the "Campos por trabajador" section expanded. The worker "Julca" is selected. Below the instruction "Seleccion el trabajador para registrar sus campos de evaluacion", there are three input fields: "Ventas Realizadas por mes" with the value "25", "Días trabajados por mes" with the value "30", and "Días ausentes" with the value "0". At the bottom of this section, there are two buttons: "CANCELAR" and "REGISTRAR".

Fig. 8. Agregar los datos de cada vendedor en los campos indicados por el sistema

## Al finalizar la evaluación de cada vendedor.

The screenshot shows a blue header with a menu icon and the text "Evaluacion". Below the header, a white box contains the message "El presente periodo ya ha sido registrado".

Fig. 9. Finalización del periodo evaluado

## - Reportes de evaluación según ítems.

Seleccionar ítems.

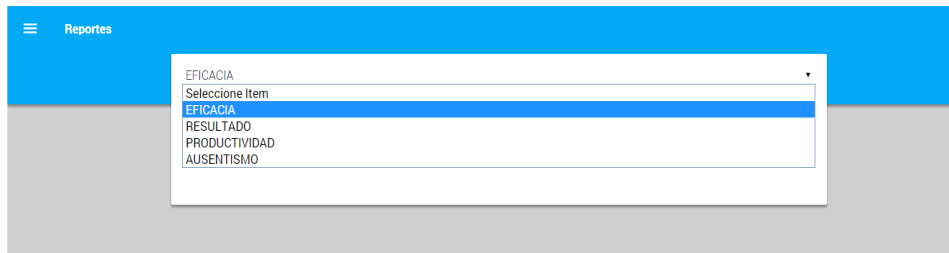


Fig. 10. Se selecciona el ítem (eficacia) o ítem que se desee, para analizar los resultados.

Seleccionar ítems Eficacia.

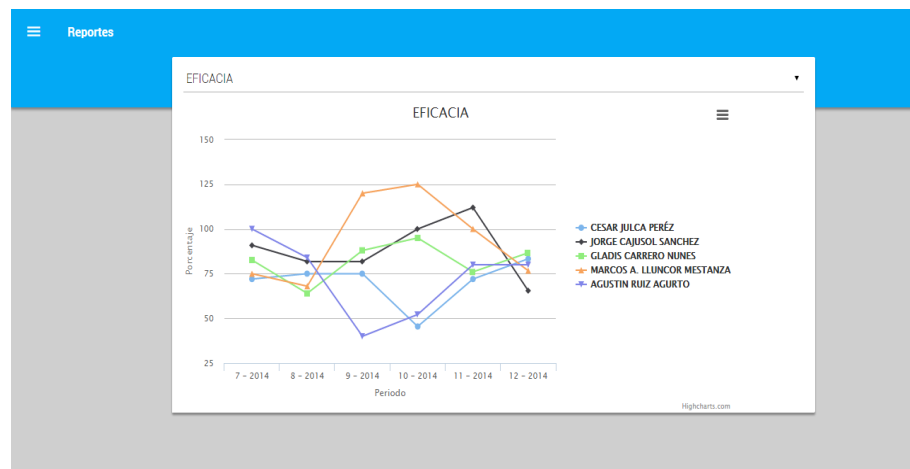


Fig. 11. Se selecciona el ítem eficacia para analizar los resultados obtenidos de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.

Selección ítem resultado

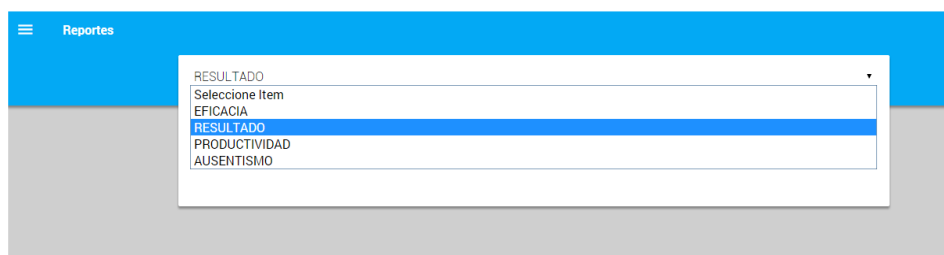


Figura n° 12. Seleccionar ítem de evaluación (resultado).

Se muestran en una gráfica los resultados de dicho periodo para el ítem resultado

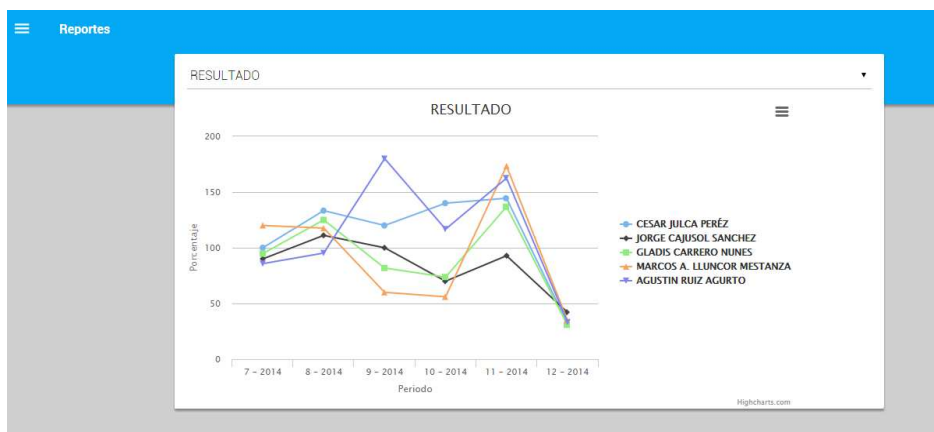


Fig. 28. Datos obtenidos ítem resultado de los vendedores, para analizar los resultados de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.

### Selección Ítem productividad.

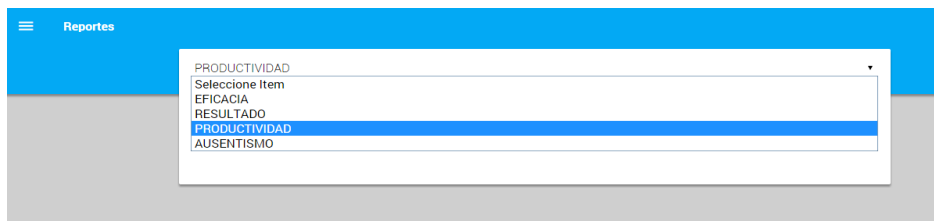


Fig. 13 Seleccionar ítem de evaluación (productividad)

Se muestran en una gráfica los resultados de dicho periodo para el ítem Productividad

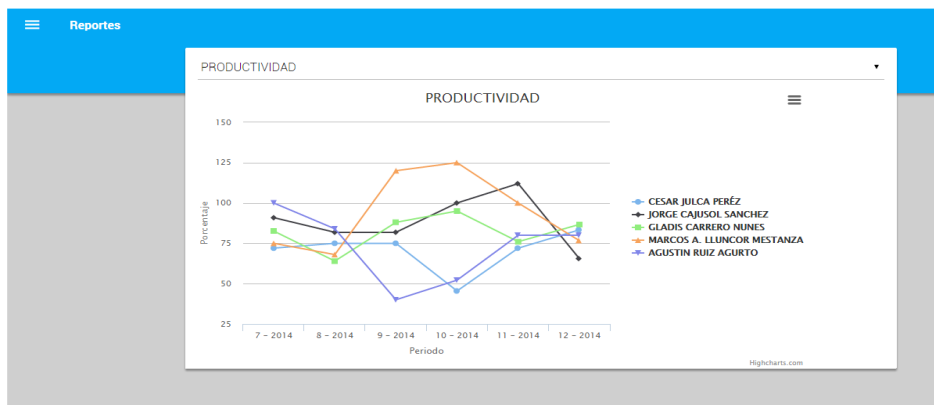


Fig. 30. Resultados obtenidos ítem productividad de vendedor para analizar los resultados de cada vendedor en dicho periodo de evaluación.

## Selección Ítem Ausentismo.

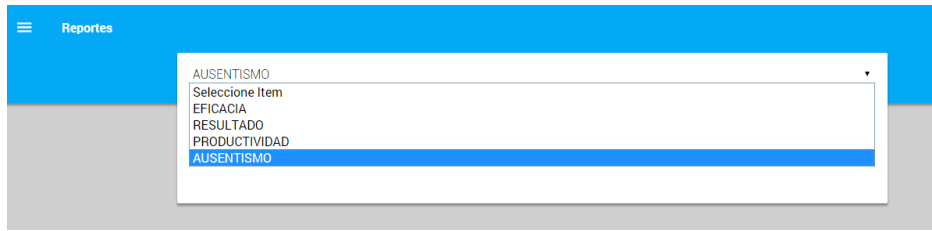


Fig. 1431. Seleccionar ítem de evaluación (ausentismo)

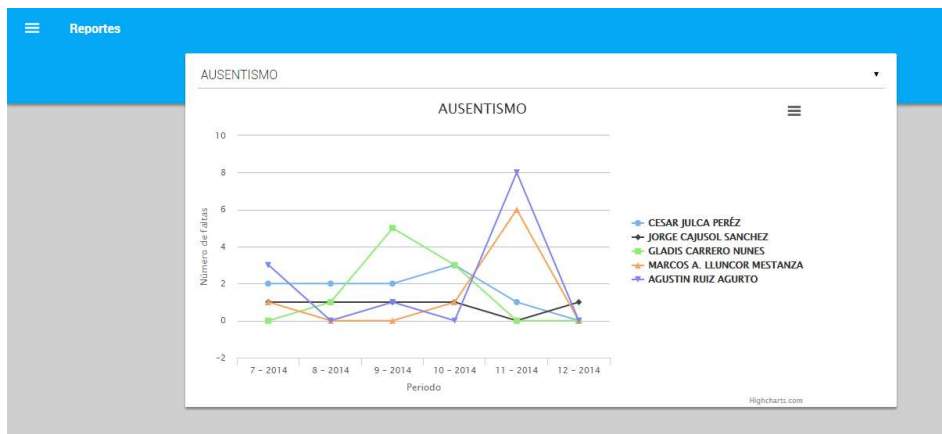


Fig. 32.15 Resultados obtenidos de la evaluación para ausentismo de vendedores para analizar sus resultados en dicho periodo de evaluación.

## - Historial de evaluación

### Historial con el periodo evaluado

Indique periodo (mes)
   
 Indique Año
   
 Periodo : Diciembre - 2014, Tiempo demorado en evaluar: 2minutos y 28segundos

Vendedor	Eficacia	Resultado	Productividad	Ausentismo
Cesar Julca Pérez	83.3%	32.0%	83.3%	0
Jorge Cajusol San...	65.5%	42.1%	65.5%	1
Gladis Carrero Nu...	86.7%	30.8%	86.7%	0
Marcos A. Lluncor ...	76.7%	34.8%	76.7%	0
Agustin Ruiz Agurto	80.0%	33.3%	80.0%	0

Fig. 16. Historial para cada evaluación registrada según su periodo, requerido para su análisis.

## V DISCUSIÓN.

En este capítulo se hará el análisis de los resultados de la aplicación del sistema desarrollado, en la empresa Korea Motos. El análisis está enfocado a evaluar los indicadores planteados en el capítulo III.

Se analizarán los datos de estos indicadores, Así mismo para la evaluación del personal (vendedores) antes de implementar el sistema y luego de implementar el sistema web basado en la metodología de evaluación por resultados

Se ha considerado como referencia a las 5 últimas evaluaciones (periodos de evaluación) realizados a los vendedores del área de ventas de la empresa.

Estos indicadores son:

- **Tiempo necesario por parte del gerente de la empresa a evaluar el desempeño de los vendedores.**

Para controlar el tiempo que le dedica el gerente de la empresa le dedica a evaluar los reportes e historial de las evaluaciones que han sido tomados a sus vendedores, se muestra a continuación una tabla con el tiempo promedio que le toma al gerente en evaluar el desempeño de sus vendedores en los periodos correspondientes, antes y después de la implementación del sistema web.

<b>Indicador</b>	<b>Periodo de evaluación</b>	<b>O1 (Tiempo minutos)</b>	<b>O2 (Tiempo minutos)</b>	<b>DI (minutos)</b>
<b>Tiempo necesario por parte del gerente de la empresa a evaluar el desempeño de los vendedores</b>	08-2014	2	10	8
	09-2014	4	12	8
	10-2014	3	14	11
	11-2014	5	13	8
	12-2014	6	12	6
	<b>PROMEDIO</b>	<b>4</b>	<b>12.2</b>	<b>8.2</b>

Tabla n° 17: Tiempo promedio que le dedica el gerente a evaluar el desempeño de todos sus vendedores.

Dónde:

- O1: Tiempo que le toma al gerente en revisar y evaluar el desempeño de los vendedores evaluados en los respectivos periodos de evaluación.

- O2: Tiempo que le toma al gerente en revisar y evaluar el desempeño de los vendedores evaluados en los respectivos periodos de evaluación en el sistema web.
- DI : O2 – O1

La diferencia de tiempos que se obtiene nos da a conocer que el sistema web ha permitido aumentar el tiempo promedio en 8.2 minutos acumulados por parte del gerente, que le toma en revisar y evaluar el desempeño de los vendedores evaluados en los respectivos periodos de evaluación.

- **Tiempo en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores.**

La tabla contiene el tiempo promedio que le toma al gerente de recursos humanos en evaluar y procesar el desempeño de los vendedores en los periodos correspondientes, antes y después de la implementación del sistema web.

<b>Indicador</b>	<b>Periodo de evaluación</b>	<b>O1 (Tiempo minutos)</b>	<b>O2 (Tiempo minutos)</b>	<b>DI (minutos)</b>
<b>Tiempo en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los vendedores.</b>	08-2014	180	1	179
	09-2014	240	1	239
	10-2014	120	1	119
	11-2014	300	1	299
	12-2014	180	2	178
	<b>PROMEDIO</b>	<b>204</b>	<b>1.2</b>	<b>202.8</b>

Tabla n° 18: Tiempo promedio en procesar los resultados obtenidos en las evaluaciones (periodos) realizados a los vendedores.

Dónde:

- O1: Tiempo promedio que le toma al gerente de recursos humanos en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones (periodos) realizadas a los vendedores.
- O2: Tiempo promedio que le toma al gerente de recursos humanos en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones (periodos) realizadas a los vendedores en el sistema web.

- DI : O2 – O1

La diferencia de tiempos que se obtiene nos da a conocer que el sistema web ha permitido reducir considerablemente el tiempo promedio en 202.8 minutos que le toma al gerente de recursos humanos en procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones (periodos) realizadas a los vendedores.

- **Número de evaluaciones de desempeño que se realiza a los vendedores.**

La tabla contiene el número de evaluaciones realizadas a los vendedores antes y después de la implementación del sistema web.

Indicador	Periodo de evaluación	Periodo de evaluación	O1 (Cantidad evaluaciones)	O2 (Cantidad de evaluaciones)	DI (Cantidad de evaluaciones)
<b>Número de evaluaciones de desempeño que se realiza a los vendedores</b>	08-2013	08-2014	1	1	0
	09-2013	09-2014	0	1	1
	10-2013	10-2014	0	1	1
	11-2013	11-2014	0	1	1
	12-2013	12-2014	0	1	1
	<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Tabla n° 19: Cantidad total de evaluaciones realizadas a los vendedores.

Dónde:

- O1: Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a manualmente a los vendedores.
- O2: Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los vendedores en el sistema web.
- DI : O2 – O1

La cantidad total del número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los vendedores ha incrementado a 4. Nos da a conocer que gracias al sistema web ha permitido aumentar el número de evaluaciones.

- **Satisfacción del evaluador.**

Estos resultados que se presentan a continuación permiten comparar el grado de satisfacción del evaluador al realizar la evaluación manualmente de los vendedores (ver anexo 11), así como el que se realiza por el sistema web (ver anexo 13). Tomamos en cuenta los puntos acumulados por cada pregunta (5 puntos) del cuestionario que se le realiza al evaluador, con un total de 4 preguntas (ver anexo 11), el cual el puntaje que se toma como mínimo es de 0 y como máximo 20 puntos.

Puntos de calificación por cada opción de respuesta para cada pregunta.

Insatisfecho = 0  
Algo satisfecho = 2  
Satisfecho = 4  
Muy Satisfecho = 5

$\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta 3 + calificación pregunta 4 = total calificación.

Grado de satisfacción del evaluador = (total calificación / calificación máxima) \* 100

Datos obtenidos con el grado de satisfacción del evaluador sin usar como herramienta de evaluación al sistema web:

$\sum$  Puntos de las preguntas:  $0 + 2 + 2 + 0 = 4$

Grado de satisfacción del evaluador:  $(4/20) * 100 = 20\%$

Datos obtenidos del grado de satisfacción del evaluador al usar como herramienta de evaluación al sistema web:

$\sum$  Puntos de las preguntas: calificación pregunta 4 + 5 + 5 + 4 = 18

Grado de satisfacción del evaluador:  $(18/20) * 100 = 90\%$

El resultado obtenido nos permite observar el grado de satisfacción del evaluador que se ha incrementado en un 70% por lo que es posible afirmar que el sistema web tiene un grado de satisfacción aceptable.

▪ **Satisfacción del evaluado.**

Estos resultados que se presentan a continuación permiten comparar el grado de satisfacción del evaluado (vendedor), de referencia se toma a un vendedor (ver anexo 15) con la evaluación que se le realiza antes de implementar el sistema web, así como el que se realiza con el sistema web (ver anexo 17). Tomamos en cuenta los puntos acumulados por cada pregunta (5 puntos) del cuestionario que se le realiza al evaluado, con un total de 4 preguntas (ver anexo 16), el cual el puntaje que se toma como mínimo es de 0 y como máximo 20 puntos.

Puntos de calificación por cada opción de respuesta para cada pregunta.

Insatisfecho = 0

Algo satisfecho = 2

Satisfecho = 4

Muy Satisfecho = 5

$\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta + calificación pregunta 4 = total calificación.

Grado de satisfacción del evaluado = (total calificación /calificación máxima) \* 100

Datos obtenidos con el grado de satisfacción del evaluado sin el sistema web:

$\sum$  Puntos de las preguntas = 0 + 0 + 2 + 0 = 2

Grado de satisfacción del evaluado (2/20) \* 100 = 10%

Datos obtenidos del grado de satisfacción del evaluado que se le evalúa con el sistema web:

$\sum$  Puntos de las preguntas = 4 + 5 + 4 + 4 = 17

Grado de satisfacción del evaluado: (17/20) \* 100 = 85%

El resultado obtenido nos permite observar el grado de satisfacción del evaluado que se ha incrementado en un 75% por lo que es posible afirmar que el sistema web tiene un grado de satisfacción aceptable para el evaluado (vendedor).

## VI CONCLUSIONES

Mediante la aplicación del sistema web en la presente tesis en la empresa Korea motos, durante el tiempo que se ha realizado las pruebas se concluye que:

1. Con la implementación del sistema web de evaluación por resultados se logró mejorar los tiempos en que le toma al gerente de la empresa en revisar y evaluar el desempeño de los recursos humanos en el área de ventas en los periodos correspondientes, aumentando el tiempo promedio en 8.2 minutos.
2. Se implementó el sistema web de evaluación por resultados para reducir el tiempo de demora que le toma al evaluador el procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones (periodos) a los vendedores del área de ventas, de los cuales se logró una reducción promedio de 202.8 minutos.
3. Con la implantación del sistema web de evaluación por resultados se logró aumentar el número de evaluaciones en 4 evaluaciones (4 meses).
4. Se incrementó el índice de satisfacción del evaluador en un 70 %
5. Se logró aumentar el índice de satisfacción del evaluado (vendedor) en un 85% lo que significa que el sistema ayudo mucho en la evaluación de los empleados por que se utilizaron indicadores de medición de acuerdo a su labor. Y las personas (vendedores) al ver que su evaluación es justa se comprometieron a mejorar.

## VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- [1] G. Dessler, Administración de recursos humanos, vol. 14, México: Editorial Pearson, 2015.
- [2] I. García Isa, Gestión de recursos humanos, edición: 1, España: Editorial Paraninfo, 2013.
- [3] “Importancia de los recursos humanos”, 2016 [en línea]. Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/importancia-de-los-recursos-humanos-en-la-empresa.html>. [accedido: 22-nov-2018]
- [4] A. Dávila, “Cultura y administración de recursos humanos en América Latina”, 2015 [en línea]. Disponible en: <https://ubr.universia.net/article/view/517/cultura-administracion-recursos-humanos-america-latina>. [accedido: 22-nov-2018]
- [5] R. Lavado, “La educación de recursos humanos en el Perú”, 2015 [en línea]. Disponible en: <http://www.infocapitalhumano.pe/columnistas/bienestar-corporativo/la-educacion-de-recursos-humanos-en-el-peru>. [accedido: 22-nov-2018]
- [6] M. O. Nieto Rosado, “Análisis del desempeño por competencias basado en la evaluación 360° de la gerencia de administración y finanzas del gobierno regional de Lambayeque bajo el modelo de Martha Alles” tesis de titulación, Usat Univ., 2018.
- [7] G. E. Marchán Manay “Implementación de un sistema web utilizando algoritmo k-means para mejorar el proceso de reclutamiento y selección del capital humano en la empresa m. y c. Pariñas s.a. - Talara.” tesis de titulación, Usat Univ., 2017.
- [8] E. Rodríguez “Evaluación de desempeño y satisfacción laboral de los funcionarios adscritos a la contraloría municipal de los guayos, período 2016” tesis postgrado, Univ. Carabobo., 2017.
- [9] G. García Barreto, y C. J. Meléndez Lozano propuesta de mejora del proceso de evaluación del desempeño en edpyme raíz en la ciudad de Chiclayo, tesis de titulación, Usat Univ., 2015.
- [10] A. S. Serrano Chicana, y D. C. Gonzales Nieves, “Propuesta de mejora de la gestión de recursos humanos, hotel descanso del inca – Chiclayo, 2014”, tesis de titulación, Usat Univ., 2014.
- [11] P. G. Prieto, “Modelo de gestión del talento humano como estrategia para retención del personal”, tesis para optar título, Univ. De Medellín., 2013.
- [12] Báez, “Sistemas web. ¿Para qué sirven?”, 20-jun-2013. [Comentario a una entrada en un blog]. Disponible en:

<http://fraktalweb.com/blog/sistemas-web-para-que-sirven/>. [Accedido: 19-set-2014]

- [13] J. M. Lavine, y D. B. Wackman, *Gestion de empresas informativas*, Fuenlabrada, España: Rialp, 1992 [en línea]. Disponible en: <http://www.worldcat.org/title/gestin-de-empresas-informativas>. [Accedido: 12-Agos-2014]
- [14] Research, “La importancia de la evaluación del desempeño para las empresas”, 06-oct-2016. [Comentario a una entrada en un blog]. Disponible en: <http://www.greatplacetowork.com.py/publicaciones-y-eventos/blogs-y-noticias/884--la-importancia-de-la-evaluacion-del-desempeno-para-las-empresas>. [Accedido: 19-set-2017]
- [15] Bahit, Eugenia. *desarrolloweb*. s.f, 07 de Noviembre de 2013, <http://www.desarrolloweb.com/articulos/desarrollo-agil-scrum.html>.
- [16] A. A García, y R. Heras, y C. Lasa, *Metodos Ágiles y Scrum*, España: Anaya Multimedia, 2012.
- [17] “Metodología Scrum para el desarrollo de aplicaciones web”, 2013. [en línea]. Disponible en: <http://www.imaginanet.com/programacion-web-con-scrum.html>. [Accedido: 09-nov-2013].
- [18] M. Parra Urdaneta, “La Evaluación de desempeño y la gestión de RRHH”, 2000 [en línea]. Disponible en: <http://www.rrhhmagazine.com/articulos.asp?id=28>. [Accedido: 07-nov-2013]
- [19] J. Pavón, *Creacion de un Portal con PHP y MySQL*. Mexico DF: Alafaomega, 2005.
- [20] S. Suehring, y T. Converse, y J. Park, *La Biblia php6 y MySQL*. Madrid: Anaya Multimedia, 2010.

## VIII ANEXOS.

### ANEXO 1

#### Entrevista realizada al gerente de la empresa Korea Motos - Chiclayo

**1. ¿Cuántos vendedores son los que cuenta el área de ventas de la empresa?**

La empresa cuenta con 5 vendedores en esa área.

**1. ¿Suele medir con regularidad el desempeño de sus recursos humanos?**

No, porque no tenía conocimiento de algún tipo de evaluación del personal.

**2. ¿En lo que va del año cuántas evaluaciones de desempeño realizo a sus vendedores del área de ventas?**

Solo se pudo realizar una evaluación de desempeño y esta se realizó manualmente, del cual se elaboró y desarrolló en forma empírica.

**3. ¿Cuánto tiempo le tomo en procesar los resultados de la evaluación de desempeño de sus vendedores?**

El tiempo que se tomó para procesar los datos de la evaluación de cada vendedor fue alrededor de 30 a 40 minutos y ya que son 6 los vendedores evaluados en total se tomaron un tiempo aproximado entre 3 a 4 horas.

**¿Suele coordinar reuniones con sus vendedores?**

No, porque pensaba que no era necesario, pues solo se tenía una breve charla con el vendedor contratado.

**4. ¿Cuáles son las razones por las que no evalúa constantemente a sus recursos humanos (vendedores)?**

Cuenta con un tiempo insuficiente. Está más abocado a la parte administrativa de la empresa y a los constantes viajes que realiza por motivos requeridos de la empresa.

**5. ¿Cómo mide el desempeño de cada vendedor?**

Por las ventas realizadas del vendedor.

**6. ¿Le presta la importancia debida al área de ventas?**

Algunas veces puesto que tiene algunos eventos y problemáticas legales de la empresa no han dado el tiempo suficiente para poder centrarse de lleno en el área de ventas.

**7. ¿Está al tanto del desempeño de sus vendedores?**

Algunas veces, ya que confía en el desempeño de los vendedores y la labor que desempeñan.

**8. ¿Cuál es la forma de pago que se le da al vendedor por su labor?**

Se les paga por comisión, es decir por cada venta realizada.

**9. ¿Cuál es área que tiene con más problemas para evaluar el desempeño de sus recursos humanos?**

Todas, pero le interesa saber el desempeño de los recursos humanos en el área de ventas.

## ANEXO N° 2

### **Entrevista Realizada a los vendedores del área de ventas de la empresa Korea Motos**

**1. ¿Se siente identificado Ud. con la empresa?**

Si, por motivo de trabajo, pues donde siempre trabaja se siente identificado, en algunas ocasiones ha percibido preferencia o tolerancia por parte del gerente por algunos vendedores, el cual le incomoda.

**2. ¿Está de acuerdo que se realice evaluaciones de desempeño de los vendedores en el área de ventas? ¿Porque?**

Sí, porque nos va a permitir medir nuestras debilidades y nuestros puntos fuertes, nos va a permitir mejorar en nuestro puesto de trabajo y llegar alcanzar el objetivo trazado por la empresa.

**3. ¿se ha fijado objetivos individuales?**

Si, como vender más unidades o como por ejemplo siempre venir vestido correctamente según a lo estipulado por gerencia, captar más clientes del cual es necesario tratarlos bien y eso también es una de mis prioridades.

**4. ¿Según lo desarrollado cree Ud. que cumplió todos sus objetivos trazados?**

No, puesto que hay tareas o metas estipuladas por gerencia que no he llegado a cumplir.

**5. ¿Cuál cree Ud. son las razones por la cual no llega a cumplir sus objetivos trazados?**

Por lo que no le alcanzó el tiempo alcanzar esas metas dentro del tiempo estipulado, pues se le está haciendo difícil llevar ese ritmo, pero siente que se está acostumbrando.

### ANEXO N° 3

#### Encuesta realizada a los clientes potenciales que acuden a la empresa Korea Motos

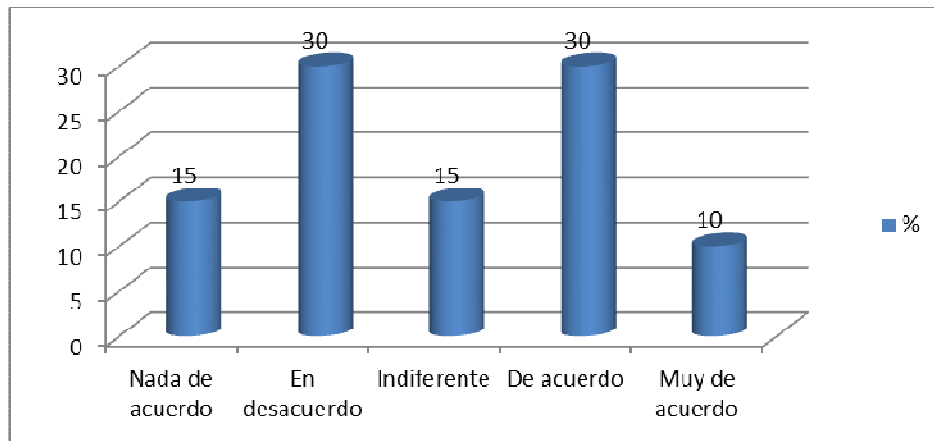
1. **¿El vendedor se muestra dispuesto a ayudarlo?**  
a. nada de acuerdo   b. en desacuerdo   c. indiferente   d. de acuerdo   e. muy de acuerdo
2. **¿El trato del vendedor es considerado y amable?**  
a. nada de acuerdo   b. en desacuerdo   c. indiferente   d. de acuerdo   e. muy de acuerdo
3. **¿El vendedor al momento de atenderlo le da una imagen de honestidad y confianza?**  
a. nada de acuerdo   b. en desacuerdo   c. indiferente   d. de acuerdo   e. muy de acuerdo
4. **¿El vendedor se expresa de forma clara y comprensible?**  
a. nada de acuerdo   b. en desacuerdo   c. indiferente   d. de acuerdo   e. muy de acuerdo
5. **¿El vendedor le da respuesta rápida a sus necesidades y problemas?**  
a. nada de acuerdo   b. en desacuerdo   c. Indiferente   d. de acuerdo   e. muy de acuerdo
6. **En términos generales, ¿cuán satisfecho quedó usted con el servicio brindado por el vendedor?**  
a. Muy satisfecho   b. Satisfecho   c. Insatisfecho   d. Muy insatisfecho   e. No sé

## ANEXO N° 4

### ENCUESTA PROCESADA.

#### Vendedores que se muestran dispuestos a ayudar al cliente

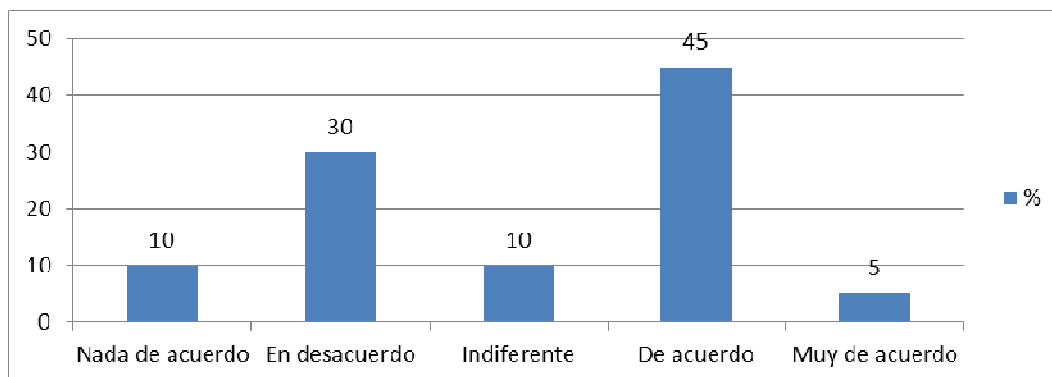
Rptas	n°	%
Nada de acuerdo	3	15
En desacuerdo	6	30
Indiferente	3	15
De acuerdo	6	30
Muy de acuerdo	2	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



## ANEXO N° 5

#### Vendedores que se muestran ante el cliente considerado y amable.

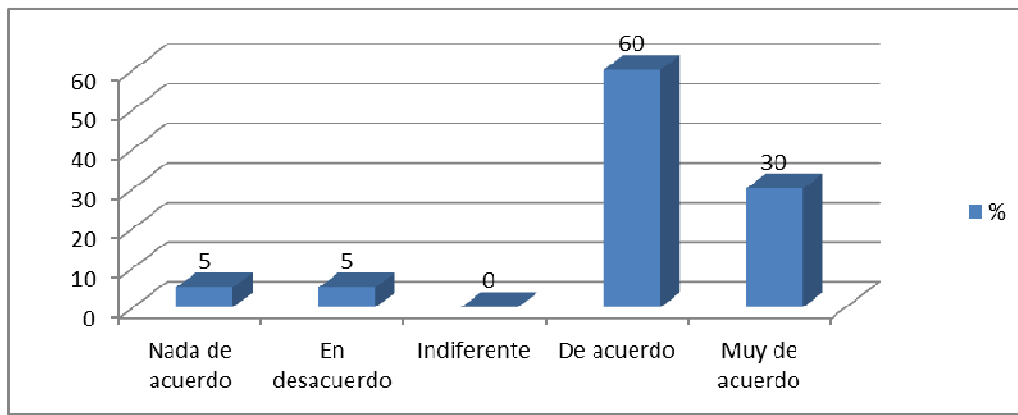
Rptas	n°	%
Nada de acuerdo	2	10
En desacuerdo	6	30
Indiferente	2	10
De acuerdo	9	45
Muy de acuerdo	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



### ANEXO N° 6

**Vendedores que al momento de atender al cliente le da una imagen de honestidad y confianza.**

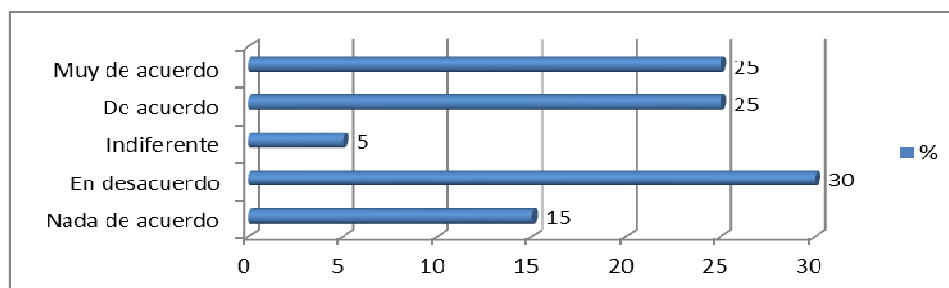
Rptas	n°	%
Nada de acuerdo	1	5
En desacuerdo	1	5
Indiferente	0	0
De acuerdo	12	60
Muy de acuerdo	6	30
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



### ANEXO N° 7

**Vendedores se expresan ante el cliente de forma clara y comprensible.**

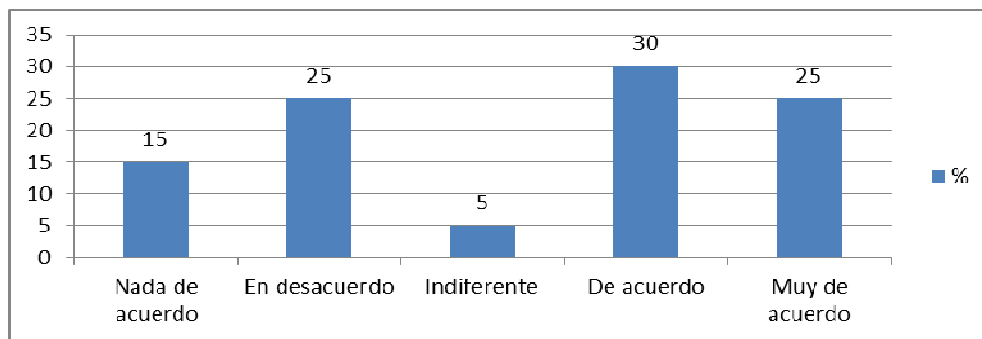
Rptas	n°	%
Nada de acuerdo	3	15
En desacuerdo	6	30
Indiferente	1	5
De acuerdo	5	25
Muy de acuerdo	5	25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



## ANEXO N° 8

**Vendedores que dan respuestas rápidas a las necesidades del cliente y atienden los problemas.**

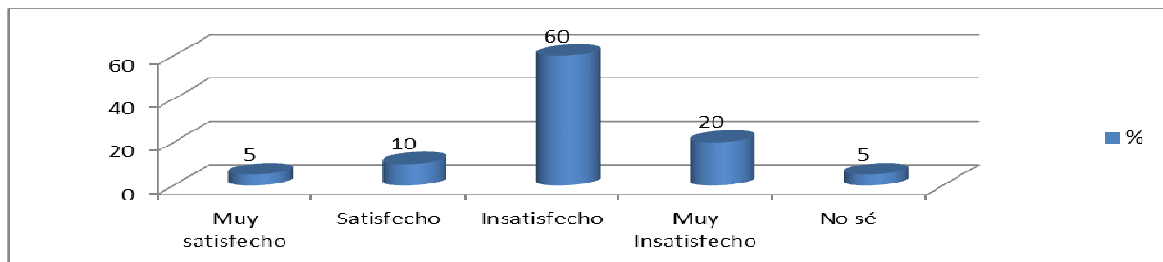
<b>Rptas</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
Nada de acuerdo	3	15
En desacuerdo	5	25
Indiferente	1	5
De acuerdo	6	30
Muy de acuerdo	5	25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



## ANEXO N° 9

**En términos generales, satisfacción del cliente con el servicio brindado por el vendedor**

<b>Rptas</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
Muy satisfecho	1	5
Satisfecho	2	10
Insatisfecho	12	60
Muy Insatisfecho	4	20
No sé	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



## ANEXO N° 10

### CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL EVALUADOR ANTES DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA WEB.

Insatisfecho=0   Algo satisfecho=2   Satisfecho=4   Muy Satisfecho=5

- 1. ¿Para Ud. La evaluación que realiza manualmente a los vendedores del área de ventas le resulta ágil?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 2. ¿Para Ud. Al evaluar manualmente a los vendedores les resuelve satisfactoriamente la evaluación según lo esperado?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 3. ¿Para Ud. Al evaluar manualmente a los vendedores le permite mejorar la evaluación del trabajador?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 4. ¿Cómo califica la satisfacción de su perspectiva como evaluador hacia la forma de evaluar?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

## ANEXO N° 11:

### CUESTIONARIO PROCESADO.

**¿Para Ud. La evaluación que realiza manualmente a los vendedores del área de ventas le resulta ágil?**

Respuesta: Insatisfecho = 0 puntos.

**¿Para Ud. Al evaluar manualmente a los vendedores les resuelve satisfactoriamente la evaluación según lo esperado?**

Respuesta: Algo satisfecho = 2 puntos.

**¿Para Ud. Al evaluar manualmente a los vendedores le permite mejorar la evaluación del trabajador?**

Respuesta: Algo satisfecho = 2 puntos.

**¿Cómo califica la satisfacción de su perspectiva como evaluador hacia la forma de evaluar?**

Respuesta: Insatisfecho = 0 puntos.

#### **Obtención del grado de satisfacción del evaluador**

**(Calificación Máxima 20)**

- $\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta 3 + calificación pregunta 4 = total calificación.
- Grado de satisfacción del evaluador = (total calificación / calificación máxima) \* 100

Aplicación de la fórmula:

$$\sum \text{Puntos de las preguntas} = 0 + 2 + 2 + 0 = 4$$

$$\text{Grado de satisfacción del evaluador: } (4/20) * 100 = 20\%$$

## ANEXO N° 12

### CUESTIONARIO DE SATISFACIÓN DEL EVALUADOR DESPUÉS DE LA INPLEMTACIÓN DEL SISTEMA WEB.

Insatisfecho=0 Algo satisfecho=2 Satisfecho=4 Muy Satisfecho=5

**1. ¿Para Ud. El sistema de evaluación de los RRHH es Ágil?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**2. ¿Para Ud. El sistema de evaluación de los RRHH resuelve satisfactoriamente la evaluación según lo esperado?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**3. ¿Para Ud. El sistema de evaluación de los RRHH le permite mejorar la evaluación del trabajador?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**4. ¿Cómo califica la satisfacción de su perspectiva de usuario hacia el sistema web?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

## ANEXO N° 13

### CUESTIONARIO PROCESADO.

**¿Para Ud. ¿El sistema de evaluación de los RRHH es Ágil?**

Respuesta: Satisfecho = 4 puntos.

**¿Para Ud. El sistema de evaluación de los RRHH resuelve satisfactoriamente la evaluación según lo esperado?**

Respuesta: Muy Satisfecho = 5 puntos.

**¿Para Ud. El sistema de evaluación de los RRHH le permite mejorar la evaluación del trabajador?**

Respuesta: Muy Satisfecho = 5 puntos.

**¿Cómo califica la satisfacción de su perspectiva de usuario hacia el sistema web?**

**Respuesta:** Satisfecho = 4 puntos.

#### **Obtención del grado de satisfacción del evaluador**

**(Calificación Máxima 20)**

- $\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta + calificación pregunta 4 = total calificación.
- Grado de satisfacción del evaluador = (total calificación / calificación máxima) \* 100

Aplicación de la fórmula:

$\sum$  Puntos de las preguntas = calificación pregunta 1 + 2 + 5 + 4 = 18

Grado de satisfacción del evaluador:  $(18/20) * 100 = 90\%$

## ANEXO N° 14

### CUESTIONARIO DE SATISFACIÓN DEL EVALUADO ANTES DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA WEB.

Insatisfecho=0   Algo satisfecho=2   Satisfecho=4   Muy Satisfecho=5

- 1. ¿La evaluación que se les realizó les ha permitido mejorar en su desempeño?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 2. ¿Para su parecer, la evaluación del desempeño que se realizó manualmente es justa?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 3. ¿Para Ud. Los resultados de la evaluación que se realizan manualmente sobre su desempeño le parecen datos justos?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

- 4. ¿Cuál es su perspectiva sobre la evaluación que se les realiza?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

## ANEXO N° 15

### CUESTIONARIO PROCESADO.

**¿La evaluación que se les realizó les ha permitido mejorar en su desempeño?**

Respuesta: Insatisfecho = 0 puntos.

**¿Para su parecer, la evaluación del desempeño que se realizó manualmente es justa?**

Respuesta: Insatisfecho = 0 puntos.

**¿Para Ud. Los resultados de la evaluación que se realizan manualmente sobre su desempeño le parecen datos justos?**

Respuesta: Algo satisfecho = 2 puntos.

**¿Cuál es su perspectiva sobre la evaluación que se les realiza?**

**Respuesta:** Insatisfecho = 0 puntos.

#### **Obtención del grado de satisfacción del evaluado**

**(Calificación Máxima 20)**

- $\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta 3 + calificación pregunta 4 = total calificación.
- Grado de satisfacción del evaluado = (total calificación / calificación máxima) \* 100

Aplicación de la fórmula:

$$\sum \text{Puntos de las preguntas} = 0 + 0 + 2 + 0 = 2$$

$$\text{Grado de satisfacción del evaluado: } (2/20) * 100 = 10\%$$

## ANEXO N° 16

### CUESTIONARIO DE SATISFACIÓN DEL EVALUADO DESPUÉS DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA WEB.

Insatisfecho=0   Algo satisfecho=2   Satisfecho=4   Muy Satisfecho=5

**1. ¿La evaluación que se les realizó les ha permitido mejorar en su desempeño?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**2. ¿Para su parecer, el sistema realiza una evaluación justa?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**3. ¿Para Ud. Los resultados que brinda el sistema de evaluación sobre su desempeño le parecen datos justos?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

**4. ¿Cuál es su perspectiva sobre el sistema de evaluación de RRHH?**

Insatisfecho  
Algo satisfecho  
Satisfecho  
Muy Satisfecho

## ANEXO N° 17

### CUESTIONARIO PROCESADO.

**¿La evaluación que se les realizó les ha permitido mejorar en su desempeño?**

Respuesta: Satisfecho = 4 puntos.

**¿Para su parecer, la evaluación del desempeño que se realizó manualmente es justa?**

Respuesta: Muy satisfecho = 5 puntos.

**¿Para Ud. Los resultados de la evaluación que se realizan manualmente sobre su desempeño le parecen datos justos?**

Respuesta: Satisfecho = 4 puntos.

**¿Cuál es su perspectiva sobre la evaluación que se les realiza?**

Respuesta: Satisfecho = 4 puntos.

#### **Obtención del grado de satisfacción del evaluador**

**(Calificación Máxima 20)**

- $\sum$  Puntos de calificación por preguntas: calificación pregunta 1 + calificación pregunta 2 + calificación pregunta + calificación pregunta 4 = total calificación.
- Grado de satisfacción del evaluado =  $(\text{total calificación} / \text{calificación máxima}) * 100$

Aplicación de la fórmula:

$$\sum \text{Puntos de las preguntas} = 4 + 5 + 4 + 4 = 17$$

$$\text{Grado de satisfacción del evaluado: } (17/20) * 100 = 85\%$$

## ANEXO N° 18

**Cuadro de Excel proporcionado por el gerente de la empresa Korea motos de la única evaluación en lo que va del año 2013 del desempeño de sus RRHH (área de ventas), donde se encuentran el porcentaje de todas las tareas y metas concretadas y no Concretadas por parte de los vendedores.**

Total de Tareas Concretadas						
vendedores	reasNoCumplidas	reasCumplidas	TotalTareas			
Carrero G.	3	8	11			
Galvez J.	9	2	11			
Galvez M.	10	1	11			
Idrogo H.	8	3	11			
Lluncor M.	1	10	11			
Ruiz A.	8	3	11	% TotaTarNoCum	% TotaTarCum	
<b>TotalTareas</b>	<b>39</b>	<b>27</b>	<b>66</b>	59	41	

Total de Metas Concretadas						
Vendedores	as no Cumplidas	etas Cumplidas	TotalMetas			
Carrero G.	2	4	6			
Galvez J.	5	1	6			
Galvez M.	3	3	6			
Idrogo H.	5	1	6			
Lluncor M.	1	5	6			
Ruiz A.	5	1	6	% TotaMetaNoCum	% TotaMetaCum	
<b>TotalMetas</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	58	42	

## ANEXO N° 19

### Costo final del sistema Web implementado

Costos Totales	
Etapa	Monto
Planificación	S/. 8,582.40
Diseño	S/. 12,504.50
Implementación	S/. 9,316.00
Pruebas	S/. 6,088.50
<b>Total Proyecto</b>	<b>S/. 36,491.40</b>

## ANEXO N° 20

### **Implementación del Servicio Hosting y Dominio que se utilizó en el sistema web.**

Servicio de Hosting Compartido - Empresa: GoDaddy

#### **Características:**

- 60GB Espacio en disco.
- 500GB Transferencia.
- 5 Soporte Dominios.
- Ilimitados Subdominios.
- 150 Cuentas de Email.
- Ilimitado Cuentas FTP.
- 25 Bases de datos.
- Seguridad Imunify360
- Constructor de sitios web
- Certificado SSL incluido (https)
- HTML/PHP
- Panel cPanel incluido

#### **Dominio - Empresa: GoDaddy**

.com = koreamotos.com

#### **Características:**

- No está vinculado a ningún territorio o nación, pudiendo ser registrados por cualquier persona o entidad.
- Los dominios .com debe tener un mínimo de 2 caracteres y un máximo de 63.
- Los caracteres válidos, excepto para los nombres de dominio internaciones (IDN) son los alfabéticos de la "a" la "z" y los numéricos del 0 al 9.
- El único caracter no alfanumérico valido es el "-" y no puede ir ni al principio ni al final del nombre de dominio.
- Limitaciones en la transferencia de dominios .com
- El dominio .com no puede ser transferidos si están caducados.
- Recomendamos empezar con el proceso de transferencia por lo menos dos semanas antes de la fecha de caducidad.
- El dominio .com no pueden ser transferidos si están bloqueados. (Es decir, con en el estado "clientTransferProhibited")
- Para iniciar la transferencia de un dominio .com es imprescindible disponer del AUTHCODE (Su actual proveedor debe proporcionárselo)
- Para completar la transferencia del dominio .com es necesario tener acceso al correo del contacto administrativo del dominio.

Al transferir un dominio .com se extiende el periodo de registro del dominio por un año más sin coste adicional.