



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“Sistema Web/Móvil para Mejorar el control de Tareaje del  
Personal en la Empresa de Servicios Agrícolas SHALOM  
S.A.C.”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas**

**AUTORES:**

Pérez Cabrera, Juan Diego (ORCID: 0000-0001-7503-7746)

Pérez Cabrera, Juan Francisco (ORCID: 0000-0001-8736-1965)

**ASESOR:**

Dr. Romero Ruiz, Hugo José Luis (ORCID: 0000-0002-6179-8736)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información y Comunicaciones

TRUJILLO - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

A Dios por guiarme por el camino del bien y habernos dado la vida y permitirnos llegar a una de nuestras primeras metas trazadas.

A nuestra madre Hesmelda, por estar en cada instante y siempre apoyándonos en cada momento, luchando día a día por darnos una mejor educación, estamos muy orgulloso de usted y gracias por todo madre.

A nuestro padre Arturo, a pesar que ya no estas físicamente con nosotros, sentimos que nunca nos has dejado y que siempre estará con nosotros en cada latido de nuestros corazones, la tesis es un reflejo de lo que tanto querías y estamos muy agradecidos, te queremos viejo.

## **Agradecimiento**

A Dios, especialmente por habernos guiado por el buen camino del bien y darnos todos los días la salud principal para poder cumplir con nuestros principales objetivos.

A la Empresa de Servicios Shalom S.A.C y en especial al administrador el Sr. Carlos Huamán Gamboa, por permitirnos generar investigación en su empresa y facilitarnos toda la información correspondiente.

A nuestro director de escuela Dr. Juan Francisco Pacheco Torres, por depositar en nosotros los conocimientos y experiencias necesarias para el desarrollo de mi tesis.

A Nuestro mentor el Dr. Hugo Ruiz, por brindarnos cada asesoría y enseñanza que se ve reflejado en nuestra investigación.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de Figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>7</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	7
3.1.1. Tipo de Investigación.....	7
3.1.2. Diseño de la Investigación .....	7
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	7
3.2.1. Variable Independiente.....	7
3.2.2. Variable Dependiente: .....	7
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	10
3.3.1. Población.....	10
3.3.2. Población, Muestra y Muestro por indicador. ....	10
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD ...	11
3.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS .....	12
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	13
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
4.1. FLUJO DE CAJA Y RENTABILIDAD.....	14
4.1.1. Flujo de Caja .....	14
4.1.2. Rentabilidad.....	15
4.2. INDICADOR 01: TIEMPO PROMEDIO EN EL REGISTRO DE LAS TAREAS DE LOS TRABAJADORES.....	16
4.3. INDICADOR 02: TIEMPO PROMEDIO EN LA ELABORACIÓN DE LAS PLANILLAS DE PAGOS DE LAS TAREAS .....	20
4.4. INDICADOR 03: TIEMPO PROMEDIO EN LA OBTENCIÓN DE LOS REPORTES DE LOS REGISTROS DE LAS TAREAS DEL PERSONAL .....	24
4.5. INDICADOR 04: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA.....	27
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>36</b>
REFERENCIAS .....	37
ANEXOS .....	41

## Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables.....	8
Tabla 2: Indicadores.....	9
Tabla 3: Indicador 01.....	10
Tabla 4: Indicador 02.....	10
Tabla 5: Indicador 03.....	10
Tabla 6: Indicador 04.....	10
Tabla 7: Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos .....	11
Tabla 8: Pruebas De Normalidad .....	12
Tabla 9: Flujo De Caja.....	14
Tabla 10: Comparación De Tiempos Del Indicador 01 .....	19
Tabla 11: Comparación De Tiempos Del Indicador 02 .....	23
Tabla 12: Comparación De Tiempos Del Indicador 03 .....	27
Tabla 13: Escala De Likert .....	27
Tabla 14: Tabulación Del Pretest.....	28
Tabla 15: Tabulación Del Pretest.....	29
Tabla 16: Comparación Del Pre-Test Y Post-Test.....	29

## Índice de Figuras

Figura 1: Diseño de Investigación .....	7
Figura 2: Confiabilidad del Instrumento.....	11
Figura 3: Confiabilidad del Instrumento.....	11
Figura 4: Valoración Alfa de Cronbach .....	12
Figura 5: Prueba Z.....	13
Figura 6: Prueba de Normalidad – Indicador 01 .....	16
Figura 7: Región de Rechazo Del Indicador 01.....	19
Figura 8: Prueba de Normalidad – Indicador 02.....	20
Figura 9: Región de Rechazo Del Indicador 02.....	23
Figura 10: Prueba de Normalidad – Indicador 03.....	24
Figura 11: Región de Rechazo Del Indicador 03.....	27
Figura 12: Prueba de Normalidad – Indicador 4.....	30
Figura 13: Prueba Paramétrica Comparar Medias .....	32

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general mejorar el control de tareaje del personal en la empresa de servicios agrícolas Shalom S.A.C; se trabajó el diseño de investigación experimental del tipo pre experimental, además se tuvo una población de 150 trabajadores, 05 personal administrativos y 02 capataz encargado del control de los registros de las tareas realizadas por el personal del campo (Trabajadores). Mediante la implementación del sistema web y móvil se manejó el lenguaje de programación como PHP, el gestor de base de datos MySQL, para el diseño del aplicativo móvil se utilizó el framework jQuery Mobile adaptable para todo tipo de celulares y por último se manejó el patrón de diseño MVC. Se concluye que se logró reducir el tiempo en el registro de las tareas de los trabajadores en 80.19%. En el segundo indicador se logró disminuir el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas de los trabajadores en 61.88%. En el tercer indicador se logró reducir el tiempo en la obtención de reportes de los registros de las tareas de caña de azúcar en 58.38%. En el cuarto indicador se logró incrementar el nivel del personal administrativo de la empresa en 92.80%. Y por último se tiene la viabilidad del proyecto que es el VAN = 27,249.83 que mayor 0; se tiene un beneficio costo de 3.55 soles, además se tiene una tasa de interés del 78% que es superior al del banco 45%; asimismo se tiene el tiempo de recuperación de capital que es de 8 meses y 27 días.

**Palabras Claves:** Sistema web, control de tareaje; metodología ICONIX; Servicios Agrícolas.

## Abstract

This research aims to improve staff task control at agricultural services company Shalom S.A.C; the experimental research design of the pre-experimental type was worked on, in addition there was a population of one hundred and fifty workers, five administrative staff and two foreman responsible for the control of the records of the tasks performed by the field staff (Workers). By implementing the web and mobile system, the programming language was handled as PHP, the MySQL database manager. For the design of the mobile application was used the compatible framework jQuery Mobile, for all types of cell phones and finally the MVC design pattern was handled. It is concluded that time in the registration of workers tasks was reduced by 80.19%. The second indicator reduced the time in drawing up payment forms for workers tasks by 61.88%. The third indicator managed the time in reporting the records of sugarcane tasks was reduce by 58.38%. The fourth indicator increased the level of the company's administrative staff by 92.80%. And finally we have the feasibility of the project which is the VAN = 27,249.83 that is greater-than 0; you have a cost benefit of s/. 3.55 soles, additionally you have an interest rate of 78% that is higher tan the 45% of the bank; you also have the capital recovery time which is 8 months and 27 days.

**Keywords:** Web System, Task control, ICONIX methodology, Agricultural Services.



## I. INTRODUCCIÓN

Las principales tecnologías son muy importantes en las actividades comerciales en lo cual existe las TIC, las cuales se sostienen en las empresas de vanguardia mejorando su vigencia y actividad en el cual mejora toma de decisiones en la parte gerencial entre las diferentes áreas de la organización. De tal manera se vigoriza la capacidad en la organización, adaptándose al mundo globalizado. (Carrasco, 2015)

En el Perú, la demanda del sector agroindustrial impulsa que las ventas de software empresarial aumenten cada año. INEI informa que, en el periodo del 2018, en el Perú se registró un crecimiento de un 4.8%, promovido por el avance providencial de la demanda interna (4,4%), lo cual implica que una reactivación de este rubro genera un impulso importante a la economía peruana y, por ende, al sector de software empresarial. (INEI, 2018).

La producción de caña de azúcar es un cultivo que actúa en forma considerable en la economía del Perú ya que es cultivable en toda la región del Perú, por tener un clima muy tropical y se puede sembrar y cosechar durante todo el año. Las industrias azucareras es la mayor producción de azúcar en el estado peruano, en el cual las hectáreas sembradas de caña de azúcar son del 65% en todo el Perú. El departamento de la libertad recalca como el primer productor de caña de azúcar las empresas azucareras son Grupo Gloria (Casa Grande, Cartavio) y Grupo Manuelita que corresponde al territorio de Laredo; en el cual se tiene el 46% de la producción, el departamento de Lambayeque es el segundo exportador de caña de azúcar con un 23%. (Minagri, 2008).

El período en la siembra de caña es intenso en mano de obra, realizado en su gran mayoría por trabajadores temporales en modalidad de contratos. En el período de siembra se realizan cuatro actividades, que son: corte, transporte y sembrío pagándosele a los trabajadores 0.48 céntimos por tercio el corte, 0.17 céntimos por tercio el transporte y el sembrío con un valor de 0.185 sentimos por tercio.

El supervisor o caporal, unas de sus funciones más importantes es la de llevar un control de los indicadores de cosecha de caña durante el proceso de corte, alza, transporte, entrega de la caña de azúcar a la empresa Azucarera Casa Grande S.A.A. La herramienta del caporal utiliza es un cuaderno y su lapicero para registrar la cantidad de toneladas que realiza cada trabajador en el campo durante el día que se está cosechando y luego subirlas a una computadora para que generen sus respectivos pagos.

Este presente trabajo nació de la obligación de representar con un sistema sobre los procesos que se realizan durante la siembra y cosecha de la caña de azúcar, con el objetivo ayudar en el control de tareaje de los trabajadores que realiza la Empresa Agrícola Shalom S.A.C hacia la empresa azucarera Casa Grande S.A.A y de respaldar la información generada en el pago a los trabajadores.

La investigación busca mejorar el control del tareaje para la siembra y cosecha de la caña de azúcar, así como, el registro y pago de los servicios de cada trabajador del campo en la empresa de servicios Agrícolas Shalom S.A.C; de esta manera permite almacenar la información sobre las tareas de los servicios agrícolas que realiza la empresa, reduciendo los tiempos de registro, búsqueda y la obtención de reportes de manera rápida y oportuna.

El levantamiento de la información se realizó en la empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C. que brinda servicio de siembra, corte, recojo (alza), traslado, entrega de la caña a la Empresa Azucarera Casa Grande S.A.A. en base a unas entrevistas realizadas al administrador el Sr. Carlos Huamán Gamboa de dicha empresa, y estos son los principales problemas:

El personal administrativo cree que existe demora en conocer el registro de las tareas realizadas por los trabajadores, debido a que son inscritos en una libreta consolidada por parte del controlador; generando que no se obtenga información oportuna, precisa, actualizada y correcta.

El personal administrativo revela demora en la elaboración de las planillas de pagos, debido a que cada fin de semana se tiene que calcular los pagos de

cada trabajador y se tiene que buscar en un cuaderno las tareas realizadas, ocasionando en algunos momentos que los cálculos de pagos no sean los correctos.

Existe retraso en la preparación de los reportes de las tareas realizadas, debido a que los registros se encuentran en diferentes documentos (papeles, cuadernos, y otros) desordenados, lo cual ocasiona pérdida de tiempo al personal administrativo.

Retraso y malestar del 100% de los trabajadores administrativos, debido a que los registros de las tareas realizadas no están accesibles en el tiempo indicado, ocasionando molestia e insatisfacción al personal administrativo de la empresa.

De acuerdo a la problemática estudiada se formula la siguiente pregunta de investigación (Baptista Lucio, 2014) ¿De qué manera un sistema web/móvil influirá en el control de tareaje del personal en la Empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C.?

Un sistema es un elemento completo que interaccionan para un objetivo. Los elementos para sí mismos y las relaciones entre ellos determinan cómo funciona el sistema. (Reynolds, 2010).

(Lapiedra Alcamí, y otros, 2011), Los sistemas utilizan de soporte a la toma de decisiones, en el sentido que los dirigentes conocen de antemano los componentes que corresponden para tener en cuenta para la toma de decisiones, en lo cual proporciona informes bien constituidos.

Según (García del Junco, 2010) define: El control consiste efectuar un alcance al desempeño de los objetivos presentados de acuerdo al beneficio de las diferentes áreas implicadas para alcanzar las principales metas propuesta, de lo contrario deberán predecir de medidas correctivas para mejorar el rendimiento.

Una aplicación web es un servidor que se almacena en la web, asumiendo a diferentes beneficiarios que se enlazan a este para manejar las principales funciones de su aplicación, asumiendo como las principales ventajas: es

adecuada para multiplataforma, tiene constantes actualizaciones y diferentes usuarios que se conectan. (Morejón Rivera, y otros, 2016).

Según el autor (Cobo, y otros, 2005) dice: el lenguaje PHP es de código abierto, además una de sus principales características es de ser versátil y su potencia de procesar de forma inmediata en el servidor, además MySQL (Gastelú, 2009); es un gestor de base de datos que permite almacenar la información de los sistemas web. (Obe, y otros, 2014).

JQuery Mobile es un framework de java script para desarrollar de forma rápida, fácil y adaptable para dispositivos móviles. Es adaptable para múltiples plataformas (Ortiz, 2012).

(Pavón Mestras, 2009) Manifestó que el Modelo Vista Controlador (M.V.C), ayuda para el diseño de software y que separa los datos en una aplicación de forma lógica y dividida en carpetas.

(ICONIX, 2013); Contempla la robustez del RUP (LOPEZ, MENDOZA, y otros, 2010) y la simplicidad de XP (Newkirk, 2002).

La Justificación del estudio menciona (Muñiz Alvarado, 2014) indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones y demostrar la importancia del estudio, la justificación operativa, se podrá acceder desde un celular y el caporal podrá registrar las tareas que los trabajadores que realizan desde los campos de cultivo de caña, generando ahorrar tiempo al personal administrativo en la generación de las planillas de pagos de cada trabajador al contar con la información de manera rápida, eficaz y confiable, resultando una comodidad con los trabajadores en el pago a tiempo de sus sueldos. Además, no tendrá un costo por licencias de software, debido a que fue desarrollado en PHP y MySQL, también se manejó el patrón de diseño MVC y los diferentes tipos de ayuda como JavaScript, Bootstrap.

Según el autor (Hernandez Sampieri , y otros, 2014). Que toda tesis nace de una Hipótesis en la cual se desea ser despejada mediante herramientas

establecidos: El Sistema Web/Móvil mejorará significativamente el control de tareaje del personal en la Empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C.

Según (Fernández Collado, 2016), el objetivo de la investigación señala a lo que se aspira la investigación y expresar con claridad “Mejorar el control de tareaje del personal en la Empresa de Servicios Agrícolas SHALOM S.A.C. mediante la implementación de un sistema web/móvil”. Con los siguientes objetivos específicos; Reducir el tiempo en el registro de las tareas de los trabajadores; Reducir el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas; Disminuir el tiempo en la obtención de los reportes de los registros de las tareas de caña de azúcar; y por último; Incrementar el nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Se revisaron los siguientes trabajos previos; el autor (Espinal Alvarez, 2015), propone un Sistema informático en el cual se almacena la información de pagos de manera oportuna, eficaz además de la emisión de certificados de aportes, emplearon la metodología de desarrollo Rational Unified Process - RUP, y para el desarrollo de software Modelo Vista Controlador - MVC.

Otra investigación revisada fue del autor (Zavala Llanos, 2018); y tuvo como objetivo general mejorar el registro de horas y/o rendimientos por trabajador en el módulo de Recursos Humanos en NISIRA ERP mediante la implementación de un Aplicativo de Tareo Móvil. Concluyéndose que se mejoraron los tiempos del registro de los tareos en el módulo de Recursos Humanos y con ello se agilizó el procesamiento de los pagos de planilla, evitándose el registro erróneo de horas, destajos, debido al volcado de los tareos manuales al sistema.

A continuación, los autores (Vasquez Torres, Eduardo, 2017), manifiestan que la labor de registro de apuntación de los tercios de los servicios agrícolas es diaria, esto implica tiempo para la obtención de la misma no pudiendo además evitar el margen de error de esta. Aplicaron un seguimiento de la cantidad de tercios de caña cortados, transportados y sembrados en un tiempo determinado; con mayor disponibilidad de información utilizando al mínimo los

tiempos y recursos en elaboración y consulta de información. Concluyendo en la obtención de reportes de Transporte de Caña actual es de 427.5 segundos, y con la implementación del control de tareaje es 87.75 segundos, confirmando una disminución de tiempo de 339.75 segundos; lo cual permitió una reducción del 79.47% en la entrega de reporte de transporte de caña; también se mejoró el tiempo que tarda el controlador en obtener los reportes de Sembrío de caña en un 82.77%.

La tesis elaborada por los autores ( MARTELL RAMÍREZ, y otros, 2016), manifiesta que se utilizó las principales pautas de la metodología RUP, para la realización de los casos de uso de plasmio en UML. Se concluye el nivel de satisfacción de los usuarios es de 2.15 puntos (43%), y con lo propuesto de logro una escala de 4.12 puntos representada en 82.20%; logrando un incremento del 39.40%.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación.

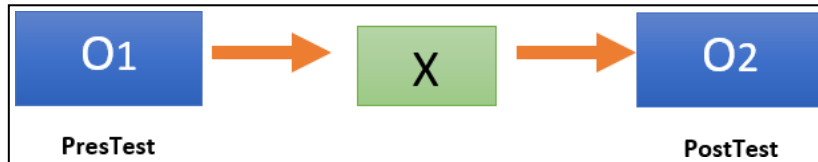
##### 3.1.1. Tipo de Investigación

Cuantitativa.

##### 3.1.2. Diseño de la Investigación

Experimental, del tipo Pre-experimental.

**Figura 1: Diseño de Investigación**



(Wentz McLaren, 2014)

**Dónde:**

- **G:** Grupo Experimental.
- **O1:** Control de tareaje del personal **antes** X.
- **X:** Sistema web/móvil.
- **O2:** Control de tareaje del personal **después** X

#### 3.2. Operacionalización de Variables.

##### 3.2.1. Variable Independiente.

- ✓ Sistema web/móvil.

##### 3.2.2. Variable Dependiente:

- ✓ Control de tareaje del personal.

**Tabla 1: Operacionalización de Variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Control de tareaje del personal</b>	Permite controlar y verificar en tiempo real las tareas realizadas por el personal. Logrando agilizar el trabajo e incrementar la producción. (Farfán, 2014)	Ayudará a controlar las tareas en el registro de los tercios de caña de azúcar. Además, a reducir el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas. Determinando el tiempo en los registros de los tercios de caña de azúcar y aumentar la satisfacción del personal de la Empresa de servicios Agrícolas Shalom.	Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores.	De Razón
			Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas.	
			Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal.	
			Nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa	
<b>Sistema web/móvil</b>	Los sistemas web se conectan para manejar las principales funciones de su aplicación, asumiendo como las principales ventajas: es adecuada para multiplataforma, tiene constantes actualizaciones y diferentes usuarios que se conectan. (Soto, 2012)	Esta herramienta permitirá lograr minimizar el tiempo en la adquisición de la información, elaboración de los reportes a fin de optimizar el control de tareas que ofrece la empresa.	Pruebas Funcionales	De Razón

Fuente: Elaboración propia



Tabla 2: Indicadores

N°	INDICADOR	OBJETIVO	TÉCNICA / INSTRUMENTO	PERIODO	MODO DE CÁLCULO
1	Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores	Reducir el tiempo en el registro de las tareas de los trabajadores	Observación / Cronómetro	Diario	$TPRTCA = \frac{\sum_{i=0}^n (TRTCA)_i}{n}$ <p><b>TPRTCA</b>= Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores  <b>TRTCA</b>= Tiempo en el registro de las tareas de los trabajadores  <b>n</b> = Número de tareas</p>
2	Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas.	Reducir el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas.	Observación / Cronómetro	Diario	$TPEPPT = \frac{\sum_{i=0}^n (TEPPT)_i}{n}$ <p><b>TPEPPT</b> = Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas  <b>TEPPT</b>= Tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas  <b>n</b> = Numero de planillas</p>
3	Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal.	Disminuir el tiempo en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal	Observación / Cronómetro	Diario	$TPORRTP = \frac{\sum_{i=0}^n (TORRTP)_i}{n}$ <p><b>TPORRTP</b>= Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal  <b>TORRTP</b>= Tiempo en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal  <b>n</b> = Número de reportes</p>
4	Nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa.	Incrementar el nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa	Encuesta	Semanal	$NSPE = \frac{\sum_{i=0}^n (SPE)_i}{n}$ <p><b>NSPE</b> = Nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa  <b>SPE</b> = Satisfacción del personal administrativo de la empresa  <b>n</b> = Número de personal administrativo de la empresa</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población.

Dado que la población en estudio es homogénea, es decir es igual, se ha optado por un muestreo no probabilístico por conveniencia quedando la población elegida:

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Gerente	<b>01</b>
Personal Administrativo	<b>04</b>
Trabajadores	<b>150</b>
Capataz	<b>02</b>
Total	<b>157</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.3.2. Población, Muestra y Muestro por indicador.

**Tabla 3: Indicador 01**

<b>Población</b>
<i>p = 24 registros de tareas</i>

**Tabla 4: Indicador 02**

<b>Población</b>
<i>p = 24 elaboracion de planillas</i>

**Tabla 5: Indicador 03**

<b>Población</b>
<i>p = 24 reportes de registros de tareas</i>

**Tabla 6: Indicador 04**

<b>Población</b>
<i>p = 05 personal administrativo</i>

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

**Tabla 7: Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Técnica	Instrumento	Fuente
Entrevista	Cuestionario	Personal administrativo
Encuesta	Cuestionario	Trabajadores

**Figura 2: Confiabilidad del Instrumento**

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Pregunta01	Numérico	1	0	El proceso realizado en el control de servicios agrícolas...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	Pregunta02	Numérico	1	0	Considera que toda empresa en plena búsqueda de la e...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Pregunta03	Numérico	1	0	Conoce algunas tecnologías información que facilitan el...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Pregunta04	Numérico	1	0	Está de acuerdo con la inversión en el tema de sistema...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Pregunta05	Numérico	1	0	Está de acuerdo con crear e implementar el área de sis...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	Pregunta06	Numérico	1	0	Aceptaría una propuesta acerca de un estudio que le ay...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada

**Fuente IBM SPSS 25**

**Figura 3: Confiabilidad del Instrumento**

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

	N	%
Casos Válido	8	100,0
Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	8	100,0

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

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,845	,834	7

**Figura 4: Valoración Alfa de Cronbach**

VALOR ALFA DE CRONBACH	APRECIACIÓN
[0.95 a + >	Muy elevada o Excelente
[0.90 – 0.95 >	Elevada
[0.85 – 0.90 >	Muy buena
[0.80 – 0.85 >	Buena
[0.75 – 0.80 >	Muy respetable
[0.70 – 0.75 >	Respetable
[0.65 – 0.70 >	Mínimamente aceptable
[0.40 – 0.65 >	Moderada
[0.00 – 0.40 >	Inaceptable

Fuente: (González Alonso, y otros, 2015)

### 3.5. Métodos de análisis de datos.

Para el análisis de la investigación se realizó la diferencia respecto a las pruebas de normalidad.

**Tabla 8: Pruebas de normalidad**

KOLMOGORV – SMIRNOV	SHAPIRO-WILK
Para muestras mayores (n >=50) Pruebas No Paramétrica	Para muestras menores (n <= 50) Pruebas Paramétrica

➤ **Promedio:**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

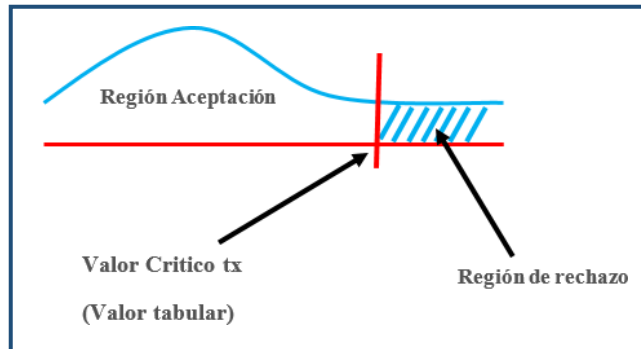
➤ **Varianza:**

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

➤ Para Hallar  $Z_c$ :

$$Z_c = \frac{(\bar{x}_{sa} - \bar{x}_{sp})}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_{sp}^2}{n_{sa}} + \frac{\sigma_{sa}^2}{n_{sp}}\right)}}$$

**Figura 5: Prueba Z**



Fuente: (Rodríguez Franco, y otros, 2014)

### 3.6. Aspectos éticos.

La información de la presente tesis es evidente real de los autores, se comprometen a la sinceridad de la información presentada.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Flujo de Caja y Rentabilidad

#### 4.1.1. Flujo de Caja

Tabla 9: Flujo de Caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>INVERSIÓN (S/)</b>				
Recursos Humanos	4,160.00			
Materiales e Insumos	33.00			
Hardware	2,200.00			
Software	0.00			
Servicios y Otros	1195.00	1195.00	1195.00	1195.00
Costo de Energía	78.00	78.00	78.00	78.00
<b>COSTO TOTAL (S/)</b>	<b>7,666.00</b>	<b>1,273.00</b>	<b>1,273.00</b>	<b>1,273.00</b>
<b>BENEFICIOS</b>				
Beneficios Tangibles		10380.00	10380.00	10380.00
<b>TOTAL (S/)</b>		<b>9,107.00</b>	<b>9,107.00</b>	<b>9,107.00</b>
<b>FLUJO DE CAJA (S/)</b>	<b>-7,666.00</b>	<b>1,441.00</b>	<b>10,548.00</b>	<b>19,655.00</b>

#### 4.1.2. Rentabilidad

- **VAN (Valor Actual Neto) (Marcos Roberto Mete, 2014)**

Si  $VAN > 0$  ➔ El proyecto es rentable y se acepta.

$$VAN = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Qt}{(1+k)^t}$$

Reemplazamos:

$$VAN = -7,666.00 + \sum \left[ \frac{1441.00}{(1+0.06)^1} + \frac{10,548.00}{(1+0.06)^2} + \frac{19,655.00}{(1+0.06)^3} \right]$$

$$VAN = 27,249.83$$

- **C/B (Costo Beneficio)**

$$BC = \frac{\text{Valor Actual}}{\text{Desembolso Inicial}}$$

$$BC = \frac{27,249.83}{7,666.00}$$

$$BC = 3.55$$

Por cada S/ 1.00 invertido se obtendrá una ganancia de S/ 2.55.

- **TIR (Tasa Interna de Retorno) - (FLORENCIA, 2012)**

Se compara con la tasa que ofrecen los bancos en este caso se utilizara la tasa de interés del Banco de crédito ( $i = 45\%$ ).

$$TIR = -Ci + \sum_{i=1}^n \frac{(\text{Flujo de Caja})}{(1+i)^n} = 0$$

$$TIR = -7666.00 + \frac{1441.00}{(1+0.06)^1} + \frac{10,548.00}{(1+0.06)^2} + \frac{19,655.00}{(1+0.06)^3}$$

El valor del TIR es 78% siendo este mayor que el interés que ofrece el banco de crédito.

- **Tiempo de recuperación de capital**

$$TRC = \frac{InversionInicial}{PromedioBeneficioNeto}$$

$$TRC = \frac{7666.00}{10380.00}$$

$$TRC = 0.74$$

**Convertir a Meses y Días**

$$0.74 * 12 \text{ Meses} = 8.88$$

$$0.88 * 31 \text{ Dias} = 27.28$$

El capital se recupera en 8 meses y 27 días.

**4.2. Indicador 01: Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores.**

**Figura 6: Prueba de Normalidad – Indicador 01**

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,121	24	,200 <sup>*</sup>	,957	24	,386
PostTest	,145	24	,200 <sup>*</sup>	,912	24	,038
Diferencia	,121	24	,200 <sup>*</sup>	,962	24	,485

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se establece el valor de significancia de 0.05, en lo cual se manifiesta la diferencia en la sig. de 0.485 es mayor a 0.05, en lo cual se determina que se aplicó las pruebas paramétricas.



### A. Definición de Variables

$TPRTT_a$  = Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores

$TPRTT_p$  = Tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores con el sistema propuesto.

### B. Hipótesis Estadística

$$H_0 = TPRTT_a - TPRTT_p \leq 0$$

$$H_a = TPRTT_a - TPRTT_p > 0$$

### C. Región de Rechazo

Valor crítico:  $t_{\infty-0.05} = 1.714$

### D. Resultados de la Hipótesis Estadística

N.º	Pre-Test (Segundos) $TPRTT_a$	Post-Test (Segundos) $TPRTT_p$	$D_i$	$D_i^2$
1	1435	220	1215	1476225
2	1340	220	1120	1254400
3	1271	247	1024	1048576
4	1385	307	1078	1162084
5	1423	187	1236	1527696
6	1222	314	908	824464
7	1392	249	1143	1306449
8	1234	210	1024	1048576
9	1499	291	1208	1459264
10	1307	345	962	925444
11	1222	211	1011	1022121

12	1230	290	940	883600
13	1327	341	986	972196
14	1278	222	1056	1115136
15	1261	230	1031	1062961
16	1408	290	1118	1249924
17	1494	308	1186	1406596
18	1432	315	1117	1247689
19	1207	214	993	986049
20	1232	233	999	998001
21	1461	306	1155	1334025
22	1456	235	1221	1490841
23	1332	326	1006	1012036
24	1257	355	902	813604
<b>SUMATORIO</b>	<b>30848</b>	<b>6111</b>	<b>24737</b>	<b>26814353</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>1341,22</b>	<b>265,70</b>	<b>1075,52</b>	<b>1165841,43</b>

☞ **Diferencia Promedio:**

$$\overline{TPRTT_a} = \frac{\sum_{i=1}^n TPRTT_a}{n} = \frac{30848}{24} = 1341.22$$

$$\overline{TPRTT_p} = \frac{\sum_{i=1}^n TPRTT_p}{n} = \frac{6111}{24} = 265.70$$

$$\overline{D_i} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{24737}{24} = 1075.52$$

☞ **Desviación Estándar:**

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n D_i \right)^2}{n(n-1)}$$

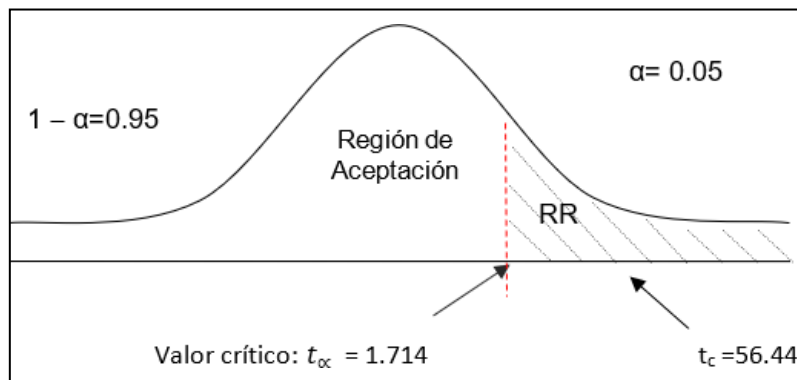
$$S_D^2 = \frac{24(26814353) - (24737)^2}{24(24 - 1)} = 8715.48$$

☞ **Cálculo de T:**

$$t_c = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}} = \frac{(1075.52) - (24737)}{\sqrt{8715.48}}$$

$$t_c = 56.44$$

**Figura 7: Región de rechazo del indicador 01**



Se menciona que  $t_c=56.44$  encontrado, es superior que  $t_\alpha = 1.714$  y se encuentra el valor dentro de la región de rechazo  $< 1.714 >$ , entonces se rechaza  $H_0$  y por consiguiente se acepta  $H_a$ .

**Tabla 10: Comparación de tiempos del Indicador 01**

<i>TPRTT<sub>a</sub></i>		<i>TPRTT<sub>p</sub></i>		Decremento	
segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje
1341.22	100.00%	265.70	19.81%	1075.52	80.19%

En la tabla 10, se tiene la descripción **TPRTT<sub>a</sub>** (segundos y porcentajes), lo cual representa las tareas de los trabajadores con el sistema actual; en la siguiente columna **TPRTT<sub>p</sub>** (segundos y porcentajes) en la cual se tiene los

tiempos obtenidos del sistema; en la tercera columna se tiene el decremento que sale entre  $TPRTT_a - TPRTT_p$ .

#### 4.3. Indicador 02: Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas.

**Figura 8: Prueba de Normalidad – Indicador 02**

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,118	24	,200 <sup>*</sup>	,934	24	,121
PostTest	,083	24	,200 <sup>*</sup>	,960	24	,438
Diferencia	,105	24	,200 <sup>*</sup>	,979	24	,880

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se menciona el valor de significancia de 0.05, en lo cual se manifiesta la diferencia en la significancia de 0.880 que es superior a 0.05, en lo cual se determina que se aplicó las pruebas paramétricas.

#### E. Definición de Variables

$TPEPPT_a$  = Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas

$TPEPPT_p$  = Tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas con el sistema propuesto.

#### F. Hipótesis Estadística

**Hipótesis Ho**= TPEPPT actual es menor o igual que el TPEPPT propuesto.

$$H_0 = TPEPPT_a - TPEPPT_p \leq 0$$

**Hipótesis Ha**= TPEPPT actual es mayor que el TPEPPT propuesto.

$$H_a = TPEPPT_a - TPEPPT_p > 0$$

### G. Región de Rechazo

Valor crítico:  $t_{\infty-0.05} = 1.714$

### H. Resultados de la Hipótesis Estadística

N.º	Pre-Test (Segundos) $TPEPPT_a$	Post-Test (Segundos) $TPEPPT_p$	$D_i$	$D_i^2$
1	985	470	515	265225
2	1173	392	781	609961
3	1030	386	644	414736
4	904	315	589	346921
5	1089	339	750	562500
6	994	396	598	357604
7	907	466	441	194481
8	960	330	630	396900
9	940	375	565	319225
10	1037	439	598	357604
11	1064	443	621	385641
12	1037	360	677	458329
13	922	409	513	263169
14	1160	420	740	547600
15	1121	441	680	462400

16	1149	418	731	534361
17	988	360	628	394384
18	1013	428	585	342225
19	993	315	678	459684
20	940	388	552	304704
21	1167	369	798	636804
22	1059	339	720	518400
23	1191	466	725	525625
24	932	373	559	312481
<b>SUMATORIO</b>	<b>24755</b>	<b>9437</b>	<b>15318</b>	<b>9970964</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>1031,46</b>	<b>393,21</b>	<b>638,25</b>	<b>415456,83</b>

☞ **Diferencia Promedio:**

$$\overline{TPEPPT}_a = \frac{\sum_{i=1}^n TPEPPT_a}{n} = \frac{24755}{24} = 1031.46$$

$$\overline{TPEPPT}_p = \frac{\sum_{i=1}^n TPEPPT_p}{n} = \frac{9437}{24} = 393.21$$

$$\overline{D}_i = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{15318}{24} = 638.25$$

☞ **Desviación Estándar:**

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n D_i \right)^2}{n(n-1)}$$

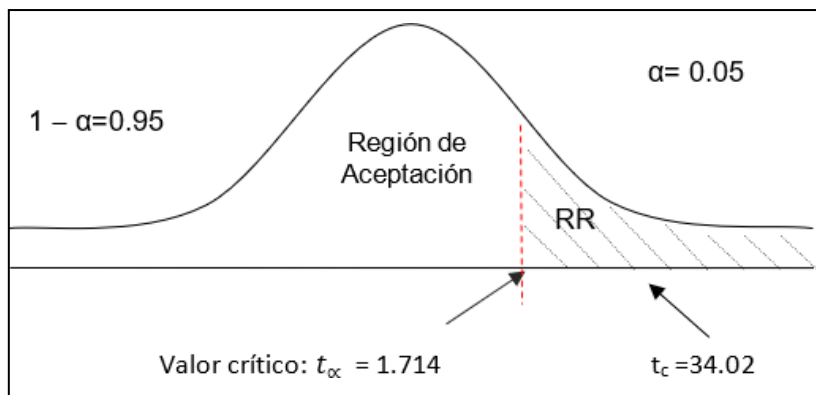
$$S_D^2 = \frac{24(9970964) - (15318)^2}{24(24 - 1)} = 8445.67$$

☞ **Cálculo de T:**

$$t_c = \frac{\bar{D} - \mu_0}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}} = \frac{(638.25)(\sqrt{24})}{\sqrt{8445.67}}$$

$$t_c = 34.02$$

**Figura 9: Región de rechazo del indicador 02**



Se manifiesta  $t_c=34.02$  encontrado, es superior que  $t_\alpha = 1.714$  y se encuentra en la región de rechazo  $< 1.714 >$ , de tal forma se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

**Tabla 11: Comparación de tiempos del Indicador 02**

<i>TPEPPT<sub>a</sub></i>		<i>TPEPPT<sub>p</sub></i>		Decremento	
segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje
1031.46	100.00%	393.21	38.12%	638.25	61.88%

En la tabla 12, se tiene la descripción **TPEPPT<sub>a</sub>** (segundos y porcentajes), lo cual representa en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas con el sistema actual; en la siguiente columna **TPEPPT<sub>p</sub>** (segundos y porcentajes) en la cual se tiene los tiempos obtenidos del sistema; en la

tercera columna se tiene el decremento que sale entre **TPEPPT<sub>a</sub> – TPEPPT<sub>p</sub>**.

#### 4.4. Indicador 03: Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal.

**Figura 10: Prueba de Normalidad – Indicador 03**

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,144	24	,200 <sup>a</sup>	,904	24	,026
PostTest	,211	24	,007	,870	24	,005
Diferencia	,157	24	,131	,966	24	,576

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se establece el valor de significancia de 0.05, para lo cual se manifiesta la diferencia en la significancia de 0.576 es mayor a 0.05, en lo cual se determina que se aplicó las pruebas paramétricas.

#### I. Definición de Variables

**TPORRTP<sub>a</sub>** = Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal.

**TPORRTP<sub>p</sub>** = Tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal con el sistema propuesto.

#### J. Hipótesis Estadística

**Hipótesis Ho**= TPORRTP actual es menor o igual que el TPORRTP propuesto.

$$H_0 = TPORRTP_a - TPORRTP_p \leq 0$$

**Hipótesis Ha**= TPORRTP actual es mayor que el TPORRTP propuesto.

$$H_a = TPORRTP_a - TPORRTP_p > 0$$



### K. Región de Rechazo

Valor crítico:  $t_{\infty-0.05} = 1.714$

### L. Resultados de la Hipótesis Estadística

N.º	Pre-Test (Segundos) $TPORRTP_a$	Post-Test (Segundos) $TPORRTP_p$	$D_i$	$D_i^2$
1	450	182	268	71824
2	448	219	229	52441
3	441	138	303	91809
4	397	207	190	36100
5	398	123	275	75625
6	389	202	187	34969
7	427	194	233	54289
8	450	222	228	51984
9	451	221	230	52900
10	396	147	249	62001
11	359	197	162	26244
12	311	120	191	36481
13	427	161	266	70756
14	336	170	166	27556
15	458	214	244	59536
16	426	194	232	53824
17	364	219	145	21025
18	451	216	235	55225
19	334	207	127	16129
20	344	211	133	17689

21	417	211	206	42436
22	419	151	268	71824
23	316	154	162	26244
24	413	206	207	42849
<b>SUMATORIO</b>	<b>9622</b>	<b>4486</b>	<b>5136</b>	<b>1151760</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>400,92</b>	<b>186,92</b>	<b>214</b>	

☞ **Diferencia Promedio:**

$$\overline{TPORRTP_a} = \frac{\sum_{i=1}^n TPORRTP_a}{n} = \frac{9622}{24} = 400.92$$

$$\overline{TPORRTP_p} = \frac{\sum_{i=1}^n TPORRTP_p}{n} = \frac{4486}{24} = 186.92$$

$$\overline{D_i} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{5136}{24} = 214.00$$

☞ **Desviación Estándar:**

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n D_i\right)^2}{n(n-1)}$$

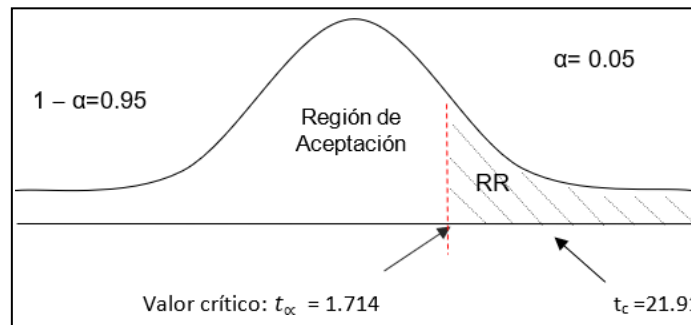
$$S_D^2 = \frac{24(1151760) - (5136)^2}{24(24 - 1)} = 2289.39$$

☞ **Cálculo de T:**

$$t_c = \frac{\overline{D_i} - (214)(\sqrt{24})}{\sqrt{S_D}} = \frac{214 - 214}{\sqrt{2289.39}}$$

$$t_c = 21.91$$

**Figura 11: Región de rechazo del indicador 03**



Se menciona  $t_c=21.91$  encontrado, es superior que  $t_{\alpha} = 1.714$  y encontrándose en la región de rechazo  $< 1.714 >$ , se concluye que se refuta  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

**Tabla 12: Comparación de tiempos del Indicador 03**

<i>TPORRTCA<sub>a</sub></i>		<i>TPORRTCA<sub>p</sub></i>		Decremento	
segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje	segundos	Porcentaje
400.92	100.00%	186.92	46.62%	214	58.38%

En la tabla 13, se tiene la descripción *TPORRTPa* (segundos y porcentajes), lo cual representa los reportes de los registros de las tareas del personal; en la siguiente columna *TPORRTPp* (segundos y porcentajes) en la cual se tiene los tiempos obtenidos del sistema; en la tercera columna se tiene el decremento que sale entre *TPORRTPa – TPORRTPp*.

**4.5. Indicador 04: Nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa.**

**Tabla 13: Escala de Likert**

Rango	Nivel de Aprobación	Peso
<b>MB</b>	MUY BUENO	5
<b>B</b>	BUENO	4
<b>R</b>	REGULAR	3
<b>D</b>	DEFICIENTE	2
<b>MD</b>	MUY DEFICIENTE	1

(Rensis Likert, 1981)

**Se tiene que:**

$$PT_i = \sum_{j=1}^5 (F_{ij} * P_j)$$

**Dónde:**

**PT<sub>i</sub>** = Puntaje Total de la pregunta i – esima

**F<sub>ij</sub>** = Frecuencia j – esima de la pregunta i – esima

**P<sub>j</sub>** = Peso j – esimo

**Tabla 14: Tabulación del Pretest**

Pregunta	PESO					PUNTAJE	PUNTAJE
	MB	B	R	D	MD	TOTAL	PROMEDIO
¿En la Actualidad como califica la manera en que se realiza el control de los tareajes de los trabajadores?			4	1		14	2.8
¿El control de los tareajes en la actualidad facilitan la obtención de los pagos de los trabajadores?			5			15	3.0
¿Cómo califica la manera de controlar los tareajes en la actualidad permite obtener informes y/o resúmenes con rapidez?			3	2		13	2.6
¿Cómo califica la obtención de los reportes de los tareajes de los trabajadores se realizan con eficiencia y rapidez?				5		10	2.0
¿Cómo califica las búsquedas de los tareajes que se realizan cada día?				5		10	2.0
							12.40

**Tabla 15: Tabulación del Pretest**

Pregunta	PESO					PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE PROMEDIO
	MB	B	R	D	MD		
¿Con la implementación como califica la manera en que se realiza el control de los tareajes de los trabajadores?	1	4				21	4.2
¿Con la implementación el control de los tareajes facilita la obtención de los pagos de los trabajadores?	4	1				24	4.8
¿Con la implementación como califica la manera de controlar los tareajes y permite obtener informes y/o resúmenes con rapidez?	5					25	5.0
¿Con la implementación cómo califica la obtención de los reportes de los tareajes de los trabajadores se realizan con eficiencia y rapidez?	1	4				21	4.2
¿Con la implementación cómo califica las búsquedas de los tareajes que se realizan cada día?	5					25	5.0
							23.20

**Tabla 16: Comparación del Pre-Test y Post-Test**

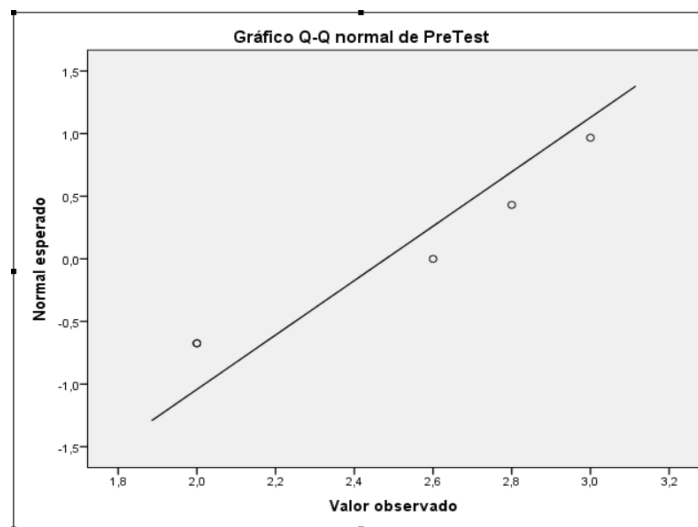
Pregunta	Pre test	Post test	D	$D^2$
<b>1</b>	2.8	4.2	-1.4	1.96
<b>2</b>	3.0	4.8	-1.8	3.24
<b>3</b>	2.6	5.0	-2.4	5.76
<b>4</b>	2.0	4.2	-2.2	4.84
<b>5</b>	2.0	5.0	-3.0	9.00
<b>Sumatoria</b>	<b>12.40</b>	<b>23.20</b>	<b>-10.8</b>	<b>24.80</b>
<b>Promedio</b>	<b>2.48</b>	<b>4.64</b>	<b>-2.16</b>	

**Figura 12: Prueba de Normalidad – Indicador 4**

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,251	5	,200*	,868	5	,257
postTest	,258	5	,200*	,782	5	,057

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se demuestra la diferencia en la significancia de 0.257 es mayor a 0.05, en lo cual se determina que se aplicó las pruebas paramétricas.



**a) Definición de Variables**

**NSPA<sub>a</sub>**: Nivel de Satisfacción del personal administrativo con el Sistema Actual.

**NSPA<sub>s</sub>**: Nivel de Satisfacción del personal administrativo con el Sistema Propuesto.

**b) Hipótesis Estadísticas**

**Hipótesis H<sub>0</sub>**: NSPA actual es mayor o igual que el NSPA propuesto.

$$H_0: NSPA_a - NSPA_s \geq 0$$

**Hipótesis H<sub>a</sub>**: NSPA actual es menor que el NSPA propuesto.

$$H_a: NSPA_a - NSPA_s < 0$$

c) Nivel de significancia

Valor Crítico:  $t_{\alpha=0.05} = 2.132$

d) Resultados de la Hipótesis Estadística

Diferencia Promedio

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PreTest	5	2,0	3,0	2,480	,4604
postTest	5	4,2	5,0	4,640	,4099
N válido (por lista)	5				

Desviación Estándar

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (n \sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_D^2 = \frac{5(24.80) - (-10.8)^2}{5(5-1)}$$

$$S_D^2 = 0.368$$

Cálculo de T

$$= \frac{\bar{D}\sqrt{n} t}{\sqrt{S_D}}$$

$$t = \frac{(-2.16)\sqrt{5}}{\sqrt{0.368}}$$

$$t = -7.96$$

**Figura 13: Prueba Paramétrica Comparar Medias**

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PreTest - postTest	-2,1600	,6066	,2713	-2,9132	-1,4068	-7,962	4	,001



**e) Conclusión**

$t_c = -7.96 < t_{\alpha} = 2.132$  (tabular), se concluye que  $NSPA_a - NSPA_s < 0$ , se rechaza **H0** y **Ha** es aceptada.



## V. DISCUSIÓN

Hoy en día las principales tecnologías son muy importantes en las actividades comerciales en lo cual existe las TIC, las cuales se sostienen en las empresas de vanguardia mejorando su vigencia y actividad; en lo cual se implementó un sistema web móvil para mejorar el control de tareaje del personal en la empresa de Servicios Agrícolas Shalom, en lo cual ayudo a reducir el registro de las tareas de los trabajadores, determinando el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos y la obtención de los reportes.

Según el autor (Cobo, y otros, 2005) manifiesta que el lenguaje PHP es de código abierto, además una de sus principales características es de ser versátil y su potencia de procesar de forma inmediata en el servidor, además MySQL es un gestor de base de datos que permite almacenar la información registrada de los servicios que brinda la empresa Shalom y tener dicha información de manera rápida y eficaz.

En el indicador tiempo promedio en el registro de las tareas de los trabajadores se tiene un tiempo de 1341.22 segundos, mediante la implementación del sistema se logró reducir el tiempo en 265.70 segundos, en lo cual se obtiene un porcentaje en el decremento de 80.19%, debido a que el personal de la empresa (controlador) registraba en sus apuntes las tareas de los trabajados, mediante la implementación se tendrá un dispositivo móvil en donde se podrá registrar las cantidades de los tercios cortados por los trabajadores de forma rápida y oportuna; asimismo la información de las tareas registradas se tendrá en tiempo real y poder ser trabajada por el personal administrativo de la empresa.

Continuando con el indicador el tiempo promedio en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas realizadas por los trabajadores en el tiempo actual es de 1031.46 segundos lo que representa el 100%, a través del sistema web móvil del control de tareaje se logró reducir el tiempo en 393.21 segundos mediante la implementación, se logró un decremento de 61.88%, debido que el sistema tiene la opción de poder buscar el contrato, seleccionar las semanas que se desee verificar las planillas, así el personal administrativo tendrá más tiempo para poder realizar otras tareas que se necesiten en la empresa.

Se tiene el indicador tiempo promedio en la obtención de los reportes de los registros de las tareas del personal es de 400.92 segundos con el sistema actual, y con la implementación del sistema web se logró reducir el tiempo en 186.92 segundos, logrando un decremento de 214 segundos que se ve representado en un porcentaje de 58.38%; debido a que el sistema tiene la facilidad de poder sacar los reportes de las tareas de corte de caña que realizan los trabajadores. Comparando con la investigación del autor (Vasquez Torres, Eduardo, 2017) en el cual permitió mejorar el tiempo que tarda el controlador en obtener los reportes de Sembrío de caña en un 82.77%.

Y por último se tiene los valores obtenidos del indicador de nivel de satisfacción del personal administrativo de la empresa es de 2.48 puntos y con la implementación se tiene un incremento de 4.64 puntos, logrando un incremento del 92.80% mejorando la satisfacción del personal administrativo de la empresa Shalom.

En conclusión, la investigación de control de tareaje de personal ayudo de mucha importancia a la empresa Shalom S.A.A; lo cual genera un valor muy importante sobre el uso de su información y que ayude como guía para las diferentes investigaciones.

## VI. CONCLUSIONES

Se logró mejorar el control de tareaje del personal en la empresa de servicios agrícolas Shalom S.A.C.

- ✓ Se logró reducir el tiempo en el registro de las tareas de los trabajadores en 80.19%.
- ✓ Se logró disminuir el tiempo en la elaboración de las planillas de pagos de las tareas de los trabajadores en 61.88%.
- ✓ Se logró reducir el tiempo en la obtención de reportes de los registros de las tareas del personal en 58.38%.
- ✓ Se logró incrementar el nivel del personal administrativo de la empresa en 92.80%.
- ✓ De acuerdo al análisis realizado conviene ejecutar el proyecto porque es factible.

La viabilidad del proyecto que es el VAN = 27,249.83 que mayor 0; se tiene un beneficio costo de 3.55 soles, además se tiene una tasa de interés del 78% que es superior al del banco 45%; asimismo se tiene el tiempo de recuperación de capital que es de 8 meses y 27 días.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda capacitar al controlador o caporal de la empresa sobre las principales bondades del sistema y el buen uso que se le tiene que dar a la información con respecto a las tareas de los trabajadores de la empresa Shalom.
- ✓ Crear el área de recursos humanos para que se aproveche la información obtenidas sobre los pagos de los servicios que se realizan los trabajadores.

## REFERENCIAS

**Geoffrey Sparks. 2018.** *El Modelo de Componentes*. Chile : s.n., 2018.

**MARTELL RAMÍREZ, ABEL ALEJANDRO y SANTA CRUZ ROJAS, DANNY. 2016.** “*SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB DE CONTROL DE PERSONAL Y PLANILLAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE BAGUA GRANDE* . TRUJILLO - PERÚ : s.n., 2016.

**Andrade Rea, Pablo. 2017.** *Diseño de Prototipos*. Cuenca - Ecuador : s.n., 2017.

**Baptista Lucio, María del Pilar . 2014.** *Preguntas de investigación*. Mexico : Universidad Anáhuac, 2014. 978-1-4562-2396-0.

**Carrasco, Usano Silvia. 2015.** Universidad Politécnica de Valencia. [En línea] 07 de 2015. <https://riunet.upv.es/handle/10251/57229>.

**Cobo, Angel, y otros. 2005.** *PHP y MySQL*. España : s.n., 2005. ISBN: 84-7978-706-6.

**2019.** Cpanel. [En línea] 2019. [Citado el: 10 de 12 de 2019.] <https://serviciosshalom.com:2083/>.

**Espinal Alvarez, Ivan Sergio. 2015.** [En línea] 2015. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/7932>.

**Farfán, Roberto. 2014.** *Caña de Azucar*. Colombia : s.n., 2014.

**Fernández Collado, Carlos . 2016.** *Objetivos de la Investigación*. Oviedo - España : Investigador del Instituto Politécnico Nacional , 2016.

**FLORENCIA, ROCA. 2012.** *Finanzas para Emprendedores*. Amazon Kindle Publishing : s.n., 2012.

**García del Junco, Julio. 2010.** *Administracion y Direccion*. España : Hill Interamericana, 2010. ISBN 7583264897..

**García Peñalvo, Francisco José . 2018.** *FUNDAMENTOS DE LA VISTA DE CASOS DE USO*. SALAMANCA - ESPAÑA : s.n., 2018.

**Gastelú, Carlos Arturo Torres. 2009.** <http://www.slideshare.net>. <http://www.slideshare.net>. [En línea] Septiembre de 2009. [Citado el: 04 de Mayo de 2011.] <http://www.slideshare.net/cinthiaerendida/smbd-1995722>.

**González Alonso, Jorge y Pazmiño Santacruz, Mauro . 2015.** *Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach*. Ecuador : s.n., 2015. 1390-9304.

**Hernandez Sampieri , Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. 2014.** *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO : McGraw Hill, 2014. pág. 589. Vol. 6TA EDICION. 978-1-4562-2396-0.

**ICONIX. 2013.** ICONIX, Leaders in Object technology. *ICONIX*. [En línea] 2013. <http://www.iconixsw.com/>.

**INEI. 2018.** Instituto Nacional de Estadística e Informática. [En línea] 2018. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbit\\_2019-i\\_final.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbit_2019-i_final.pdf).

**La Unión Internacional de Telecomunicaciones. 2017.** "Medición de la Sociedad de la Información". *La Unión Internacional de Telecomunicaciones*. [En línea] 15 de 11 de 2017. <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2017-PR60.aspx>.

**Lapiedra Alcamí, Rafael, Devece Carañana, Carlos y Guiral Herrando, Joaquin. 2011.** *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. s.l. : Publicacions de la Universitat Jaume, 2011. ISBN: 978-84-693-9894-4.

**LOPEZ, MENDOZA y TORREALVA ORTIZ. 2010.** *PROYECTO SOCIO-TECNOLOGICO*. VENEZUELA : s.n., 2010.

**Marcos Roberto Mete. 2014.** *VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO*. Bolivia : Universidad La Salle - Bolivia, 2014. 2071- 081X.

**Minagri. 2008.** Ministerio de Agricultura y Riego. [En línea] 2008. [Citado el: 25 de 08 de 2019.] <http://minagri.gob.pe/portal/objetivos/29-sector-agrario/azucar/243-produccion>.

**Morejón Rivera, Rogelio, Cámara, Félix y Jiménez, Dany E. 2016.** APLICACIÓN WEB PARA EL PROCESAMIENTO. [En línea] Septiembre de 2016. <https://www.redalyc.org/pdf/1932/193246976017.pdf>.

**Muñiz Alvarado, Rangel. 2014.** *Justificación de la investigación*. 2014.

**Newkirk, J. 2002.** La programación extrema en la práctica. *La programación extrema en la práctica*. Madrid : Pearson Education, 2002.

**Obe, Regina y Hsu, Leo. 2014.** *PostgreSQL up and Running*. Málaga : Meghan Blanchette, 2014. 978-1-449-32633-3.

**Ortiz, C. Enrique. 2012.** IBM. [En línea] 24 de 09 de 2012. <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/library/wa-jquerymobileupdate/index.html>.

**Pavón Mestras, Juan . 2009.** Estructura de las Aplicaciones Orientadas a Objetos. [En línea] 2009. <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>.

**Quiroga, Juan Pablo. 2018.** Requerimientos Funcionales y No funcionales. [En línea] Juan Pablo Quiroga, 10 de 10 de 2018. [Citado el: 10 de 12 de 2019.] <http://www.electrohuila.com.co/Portals/0/UpDocuments/0b530417-2986-450e-bd92-34928a11e2f5.pdf>.

**Rensis Likert. 1981.** *Escalamiento de Likert*. Michigan, Estados Unidos : s.n., 1981.

**Reynolds, Raph Stair / George. 2010.** *Principios de Sistemas de Información 9ed*. Mexico DF : s.n., 2010. 607-481-444-9.

**Rodríguez Franco, Jesús, Pierdant Rodríguez, Alberto Isaac y Rodríguez Jiménez, Elva Cristina. 2014.** *Estadística para Administración*. México : Grupo Editorial Patria, 2014. ISBN 978-607-438-861-9.

**Ruiz, Francisco . 2017.** *Arquitectura Física del Sistema*. s.l. : Univ. Cantabria – Fac. de Ciencias, 2017.

**Soto, Luis. 2012.** *Sistema web & Movil.* España : Universidad Politécnica de España, 2012.

**Vasquez Torres, Eduardo. 2017.** repositorio UNT. [En línea] 2017.

**Wentz McLaren. 2014.** *Qué es un diseño de investigación.* 2014.

**Zavala Llanos, Víctor Andrés. 2018.** Universidad Nacional de Trujillo. [En línea] 09 de 2018. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11059>.



## ANEXOS

### ANEXO 01: ENTREVISTA AL GERENTE

#### ANEXO N°01: ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL

**Objetivo:** Reunir la Información necesaria para determinar la realidad problemática de la empresa en la que aplicaremos el proyecto de investigación.

1. ¿Cómo se realiza el proceso de control de las tareas de caña de azúcar?

---

---

2. ¿Considera que es la óptima?

Sí       No

Porque:

---

---

3. ¿Considera que toda empresa en plena búsqueda de la excelencia debe estar a la vanguardia de la innovación tecnológica?

Sí       No

Porque:

---

---

4. ¿Conoce algunas tecnologías informáticas que facilitan el logro mejor resultados dentro de las empresas?

Sí       No

Porque:

---

---

5. ¿Está de acuerdo con la inversión en el tema informático para la empresa a fin de optimizar los procesos?

Sí       No

Porque:

---

---

6. ¿Está de acuerdo con crear e implementar el área de sistema de información en la empresa para el desarrollo de sistemas informáticos?

Sí       No

Porque:

---

---

7. ¿Aceptaría una propuesta acerca de un estudio que le ayude a mejorar el control de las tareas de caña de azúcar?

Sí       No

Porque:

---

---

***Gracias por su colaboración***

## **ANEXO N°02: ENTREVISTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO**

**Objetivo:** El objeto de esta encuesta es conocer y determinar cuáles son los problemas dentro del área, las mismas que nos permitirán conocer los procesos y el movimiento empresarial para el presente estudio.

**Nota:** Lea con atención las siguientes preguntas y responda con la mayor claridad y veracidad posible.

**1. La Disponibilidad de la información de corte de caña es:**

- a) Oportuna    b) A tiempo            c) Retrasada d) Con mucha demora

**2. El tiempo que utiliza para adquirir la información diariamente por teléfono, es:**

- a) Hasta 10 min.    b) Hasta 20 min.            c) Hasta 30 min.            d) Hasta 1 hora

**3. ¿Cómo se almacena la información del control de caña de azúcar?**

- a) En formatos manuales establecidos.    b) En hojas de cálculo (archivos Excel)  
c) En una base de datos

**4. El tiempo que utiliza en almacenar la información del control de caña de azúcar es:**

- a) Hasta 10 min.            b) Hasta 15 min.            c) Hasta 20 min  
d) Hasta 30 min.            e) Hasta 1 hora.

**5. El tiempo que utiliza en elaborar los reportes es:**

- a) Hasta 30 min.            b) Hasta 40 min.            c) Hasta 50 min    d) Hasta 1 hora.

**6. ¿Está conforme con el tiempo que se requiere para elaborar reportes históricos del control de tareas?**

- a) Muy de acuerdo    b) De acuerdo            c) En desacuerdo    d) Muy en desacuerdo.

## ANEXO 02: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



### PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Victor Juan Cuavlo  
DNI: 186663 PROFESION: \_\_\_\_\_  
LUGAR DE TRABAJO: UCV Tarma  
CARGO QUE DESEMPEÑA: Docente  
DIRECCION: \_\_\_\_\_  
TELEFONO FIJO: 949806040 MOVIL: 982526  
DIRECCION ELECTRONICA: wpexela@ucv.edu.pe  
FECHA DE EVALUACIÓN: 20.12.2018

FIRMA DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

*wpexela*

#### 2. PLANILLA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación	X			

APRECIACION CUALITATIVA: Excelente

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

**3. JUICIO DE EXPERTOS:**

- En líneas generales, considera Ud. que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico de forma:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

---

---

---

- Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

---

---

---

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
------------	----------------------------	--------------

OBSERVACION:

---

---

---

- El instrumento diseñado es:

---

---

---

*Paula Rueda*

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
01	X				
02	X				
03	X				
04	X				
05	X				
06	X				
07	X				
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

*Mary Pereda*

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

## ANEXO 03: SELECCIÓN DE METODOLOGÍA

### Formato de Encuesta a Expertos para la Selección de Metodología

**Objetivo:** Reunir información esencial para la selección de la metodología a aplicar en el desarrollo de la tesis.

**Dirigido a:** Profesionales con experiencia en metodologías de desarrollo para la elaboración de la tesis.

1. Nombres y Apellidos: Yury Deyvis Cruz

#### 2. Generalidades:

##### 2.1. Profesión:

Ing. de Sistemas	<input checked="" type="checkbox"/>	Ing. Informático	<input type="checkbox"/>
Ing. de Software	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

##### 2.2. Años de Experiencia:

1 – 5 ( )                      5 – 10 ( )                      10 a más años (  )

##### 2.3. Elección de la Metodología:

Para la elección de la Metodología se aplicarán los siguientes criterios:

- ✓ **Flexibilidad:** Se refiere a la adaptabilidad de la metodología frente a la multiplicidad de acontecimientos que tienen lugar en el proceso de desarrollo de software.
- ✓ **Información:** Se refiere a si existe información (bibliografía, antecedentes, etc.) de la metodología.
- ✓ **Compatibilidad:** Si es o no compatible para el desarrollo web.
- ✓ **Costo de desarrollo:** Se refiere a que tanto cuesta el desarrollo de software como consecuencia de usar la metodología.

- ✓ **Tiempo de desarrollo:** Si la metodología ayuda a extender un poco de tiempo de desarrollo del proyecto, sin perjudicarlo.
- ✓ **Herramienta a medida:** Se refiere a que si hay una herramienta de modelamiento exclusiva para esta metodología.
- ✓ **Participación del cliente:** Se refiere a la participación que tiene el cliente en el proceso de desarrollo de software.

Para la adición de la puntuación de seguirá la siguiente escala de Valorización:

VALORACIÓN	ESCALA
Pésimo	1
Malo	2
Regular	3
Bueno	4
Excelente	5

Calificación de la Metodología de acuerdo a Criterios y Escala de Valoración:

CRITERIO	RUP	XP	ICONIX	SCRUM
Flexibilidad	4	5	5	4
Información	3	7	5	7
Compatibilidad	2	7	5	5
Costo de Desarrollo	2	5	5	4
Tiempo de Desarrollo	3	4	5	4
Herramienta a medida	4	7	5	5
Simplicidad	3	5	5	5
Participación del cliente	4	5	5	5



### Formato de Encuesta a Expertos para la Selección de Metodología

**Objetivo:** Reunir información esencial para la selección de la metodología a aplicar en el desarrollo de la tesis.

**Dirigido a:** Profesionales con experiencia en metodologías de desarrollo para la elaboración de la tesis.

1. Nombres y Apellidos: Marcelino Torres Villanueva

#### 2. Generalidades:

##### 2.1. Profesión:

Ing. de Sistemas	<input checked="" type="checkbox"/>	Ing. Informático	<input type="checkbox"/>
Ing. de Software	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

##### 2.2. Años de Experiencia:

1 - 5 ( )      5 - 10 ( )      10 a más años ()

##### 2.3. Elección de la Metodología:

Para la elección de la Metodología se aplicarán los siguientes criterios:

- ✓ **Flexibilidad:** Se refiere a la adaptabilidad de la metodología frente a la multiplicidad de acontecimientos que tienen lugar en el proceso de desarrollo de software.
- ✓ **Información:** Se refiere a si existe información (bibliografía, antecedentes, etc.) de la metodología.
- ✓ **Compatibilidad:** Si es o no compatible para el desarrollo web.
- ✓ **Costo de desarrollo:** Se refiere a que tanto cuesta el desarrollo de software como consecuencia de usar la metodología.

- ✓ **Tiempo de desarrollo:** Si la metodología ayuda a extender un poco de tiempo de desarrollo del proyecto, sin perjudicarlo.
- ✓ **Herramienta a medida:** Se refiere a que si hay una herramienta de modelamiento exclusiva para esta metodología.
- ✓ **Participación del cliente:** Se refiere a la participación que tiene el cliente en el proceso de desarrollo de software.

Para la adición de la puntuación de seguirá la siguiente escala de Valorización:

VALORACIÓN	ESCALA
Pésimo	1
Malo	2
Regular	3
Bueno	4
Excelente	5

Calificación de la Metodología de acuerdo a Criterios y Escala de Valorización:

CRITERIO	RUP	XP	ICONIX	SCRUM
Flexibilidad	4	3	4	4
Información	3	4	4	4
Compatibilidad	4	3	5	4
Costo de Desarrollo	3	3	4	3
Tiempo de Desarrollo	3	4	4	3
Herramienta a medida	4	3	5	4
Simplicidad	4	3	4	4
Participación del cliente	3	4	5	3

## ANEXO 04: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA ICONIX.

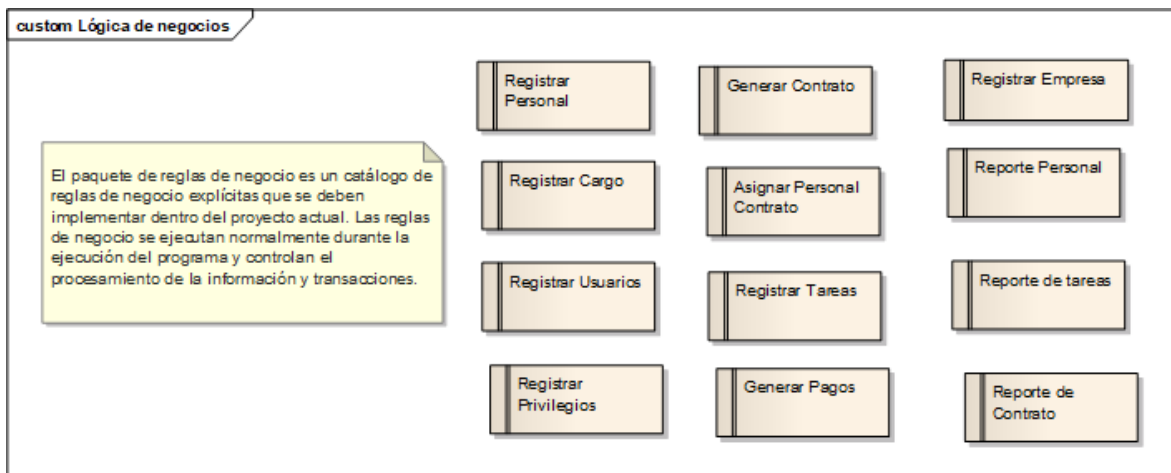
### FASE I: REQUERIMIENTOS. (ICONIX, 2013)

#### ✓ Requerimientos Funcionales

custom Requisitos funcionales

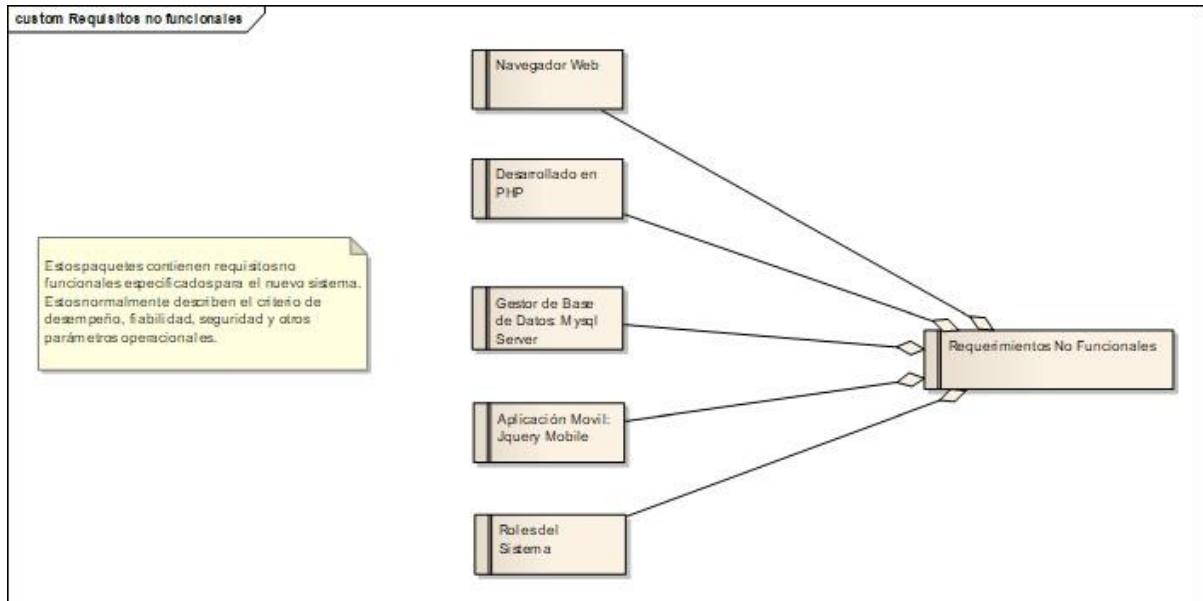
**Requerimientos Funcionales**

- + Asignar Personal Contrato
- + Generar Contrato
- + Generar Pagos
- + Registrar Cargo
- + Registrar Empresa
- + Registrar Personal
- + Registrar Privilegios
- + Registrar Tareas
- + Registrar Usuarios
- + Reporte de Contrato
- + Reporte de Pagos
- + Reporte de tareas
- + Reporte Personal



(Quiroga, 2018)

## ✓ Requerimientos No Funcionales

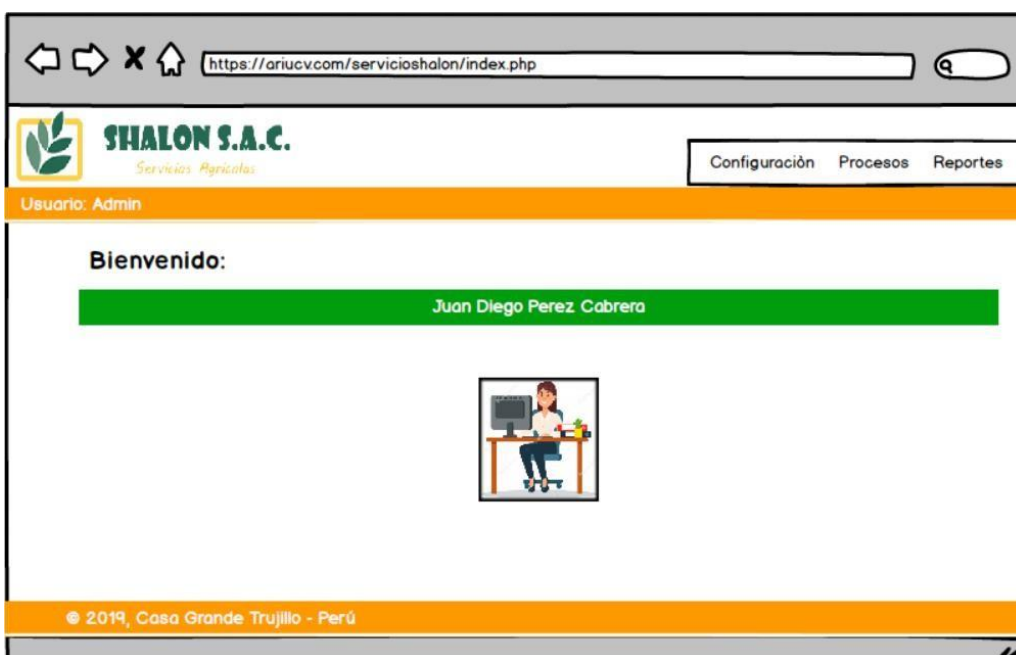


✓ **Prototipos del Sistema.** (Andrade Rea, 2017)

3. El personal administrativo ingresa su usuario y clave para poder iniciar sesión, previamente tiene que estar registrado en la base de datos.



4. Se muestra la pantalla de bienvenidos al sistema en donde se muestra los datos principales de la persona que se logeo, además en la parte superior se tiene las opciones de menús como son configuración, procesos y los reportes.



5. En la pantalla mantenedor empresa, se registran todas las empresas que tienen relación con la empresa Shalom, para que se puedan guardar todos los campos se tiene que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrara un mensaje de información.
1. En el campo razón social, solo se permite letras.
  2. En el campo sitio web, permite información alfanumérica.
  3. En el campo representante, solo se permite letras.
  4. En el campo teléfono, solo se permite números
  5. En el campo dirección, se permite información alfanumérica.
  6. En el campo RUC, solo se permite números que sean 11 dígitos.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ariucv.com/servicioshalon/index.php>. The page header features the SHALON S.A.C. logo and the text 'Servicios Agrícolas'. Navigation links for 'Configuración', 'Procesos', and 'Reportes' are visible. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Mantenedor Empresa' and contains a form with the following fields and buttons:

- Buttons: Guardar, Modificar, Limpiar
- Form fields: Razon Social, Sitio Web, Representante, Telefono, Dirección, RUC

The footer of the page indicates the copyright: © 2019, Casa Grande Trujillo - Perú.

6. En la pantalla mantenedor personal, se registran todos los trabajadores que tienen relación con la empresa Shalom, para que se puedan guardar todos los campos se tiene que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrara un mensaje de información.
  7. En el campo nombres, solo se permite letras.
  8. En el campo apellidos, solo se permite letras.
  9. En el campo alias, solo se permite letras.
  10. En el campo fecha nacimiento, solo se permite números.
  11. En el campo documento, solo se permite números.
  12. En el campo departamento, solo se permite letras.
  13. En el campo provincia, solo se permite letras.
  14. En el campo distrito, solo se permite letras.
  15. En el campo dirección, alfanumérico.
  16. En el campo teléfono, solo se permite números.

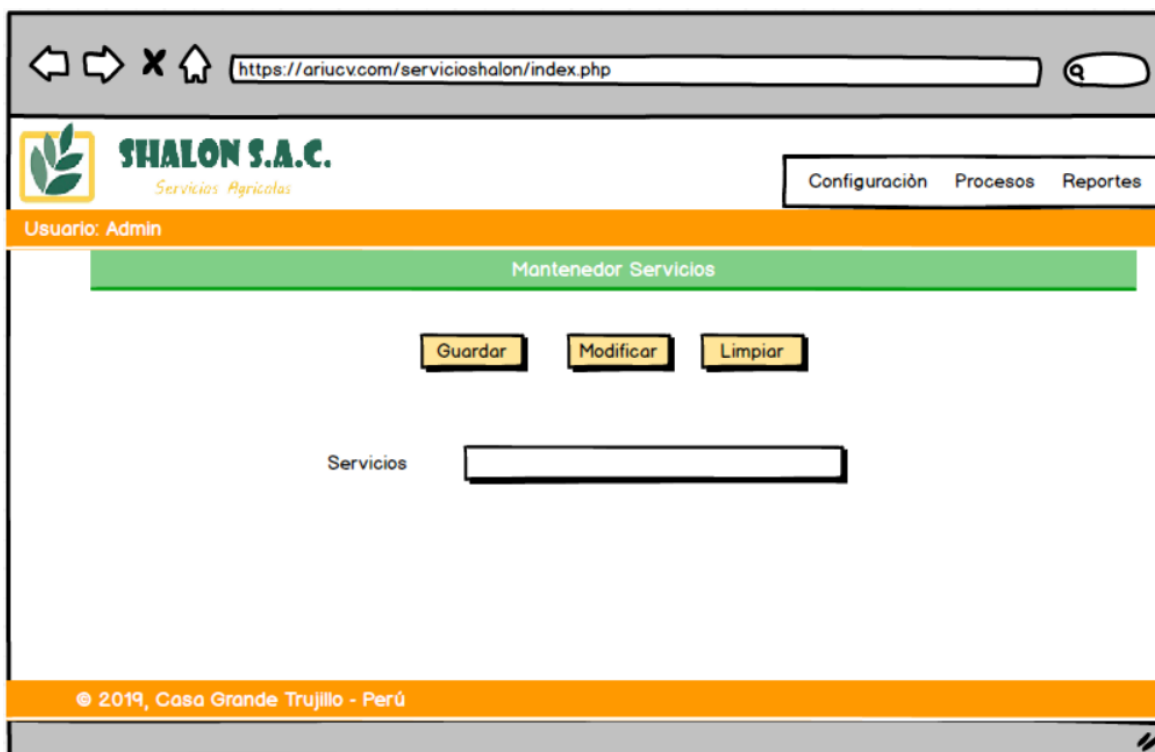
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ariucv.com/servicioshalon/index.php>. The page header includes the SHALON S.A.C. logo and the text 'Servicios Agrícolas'. Navigation links for 'Configuración', 'Procesos', and 'Reportes' are visible. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Mantenedor Personal' and contains a form with the following fields and controls:

	Guardar	Modificar	Limpiar
Nombres	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F.Nacimiento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Documento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Departamento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Provincia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Distrito	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cargo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

© 2019, Casa Grande Trujillo - Perú

7. En la pantalla mantenedor servicio, se registran todos los servicios que tienen relación con la empresa Shalom, para que se puedan guardar todos los campos se tiene que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrará un mensaje de información.

17. En el campo servicios, solo se permite letras.





8. En la pantalla mantenedor usuario, se registran todos los usuarios que tienen relación con la empresa Shalom, para que se puedan guardar todos los campos se tiene que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrará un mensaje de información.

18. En el campo personal, solo se permite letras.

19. En el campo usuario, letras y números.

20. En el campo clave, letras y números.

21. En el campo estado, solo se permite letras.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ariucv.com/servicioshalon/index.php>. The page header includes the logo for SHALON S.A.C. (Servicios Agrícolas) and navigation links for Configuración, Procesos, and Reportes. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Mantenedor Usuario' and contains three buttons: 'Guardar', 'Modificar', and 'Limpiar'. Below these buttons are four input fields: 'Personal' (text), 'Usuario' (text), 'Clave' (text), and 'Estado' (dropdown menu). The footer of the page indicates the copyright year 2019 and the location 'Casa Grande Trujillo - Perú'.

9. En la pantalla mantenedor privilegios, se registran todos los privilegios que tienen relación con la empresa Shalom, para que se puedan guardar todos los campos se tiene que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrara un mensaje de información.

22. En el campo personal, solo se permite letras.

23. En el campo usuario, letras y números.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ariucv.com/serviciosshalon/index.php>. The page header includes the logo for SHALON S.A.C. (Servicios Agrícolas) and navigation links for Configuración, Procesos, and Reportes. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Mantenedor Privilegios' and contains three buttons: 'Guardar', 'Modificar', and 'Limpiar'. Below these buttons are two input fields: 'Personal' and 'Usuario'. At the bottom of the form, there is a list of checkboxes for selecting privileges: 'Corte', 'Empresa', 'Personal', 'Servicios', 'Usuarios', and 'Privilegios'. The footer of the page indicates the copyright year 2019 for Casa Grande Trujillo - Perú.

10. En la pantalla registrar contrato, se tiene que ingresar los datos del contrato, seleccionando la fecha inicio y fecha fin de cada contrato, además se busca a la empresa con quien se realiza dicho contrato, se tiene que seleccionar que tipo de servicio se desea contratar y por último se tiene que ingresar las fechas de cada semana programada. Para guardar la información todos los campos se tienen que ingresar y no dejar ningún campo vacío, caso contrario se mostrara un mensaje de información. Llenar todos los campos obligatorios.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ariucv.com/servicioshalon/index.php>. The page header includes the SHALON S.A.C. logo and navigation links for 'Configuración', 'Procesos', and 'Reportes'. The user is logged in as 'Admin'.

The main form is titled 'Registrar Contrato' and is divided into several sections:

- Datos del Contrato:** Includes fields for 'N° Contrato', 'Descripción', 'F.Registro' (with a date picker), 'Estado' (dropdown), 'F.Inicio' (with a date picker), and 'F.Fin' (with a date picker).
- Datos del Empresa:** Includes fields for 'Empresa', 'Representante', 'Telefono', 'Dirección', and 'RUC'.
- Servicios:** Includes checkboxes for 'Corte', 'Transporte', and 'Descargue'.
- Programación de Semanas:** Includes 'Semana Inicio' (with a date picker) and 'Semana Fin' (with a date picker and a green indicator). Below these are buttons for 'Semana Inicio', 'Semana Fin', and 'Eliminar'.

At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar', 'Modificar', and 'Limpiar'. The footer of the page reads '© 2019, Casa Grande Trujillo - Perú'.



https://ariucv.com/servicioshalon/index.php



**SHALON S.A.C.**  
Servicios Agrícolas

Configuración Procesos Reportes

Usuario: Admin

### Asgnacion de Personal a Contrato

Busqueda del Contrato

N° Contrato  Descripción   
F.Inicio  / /  F.Fin  / /

Seleccionar Personal

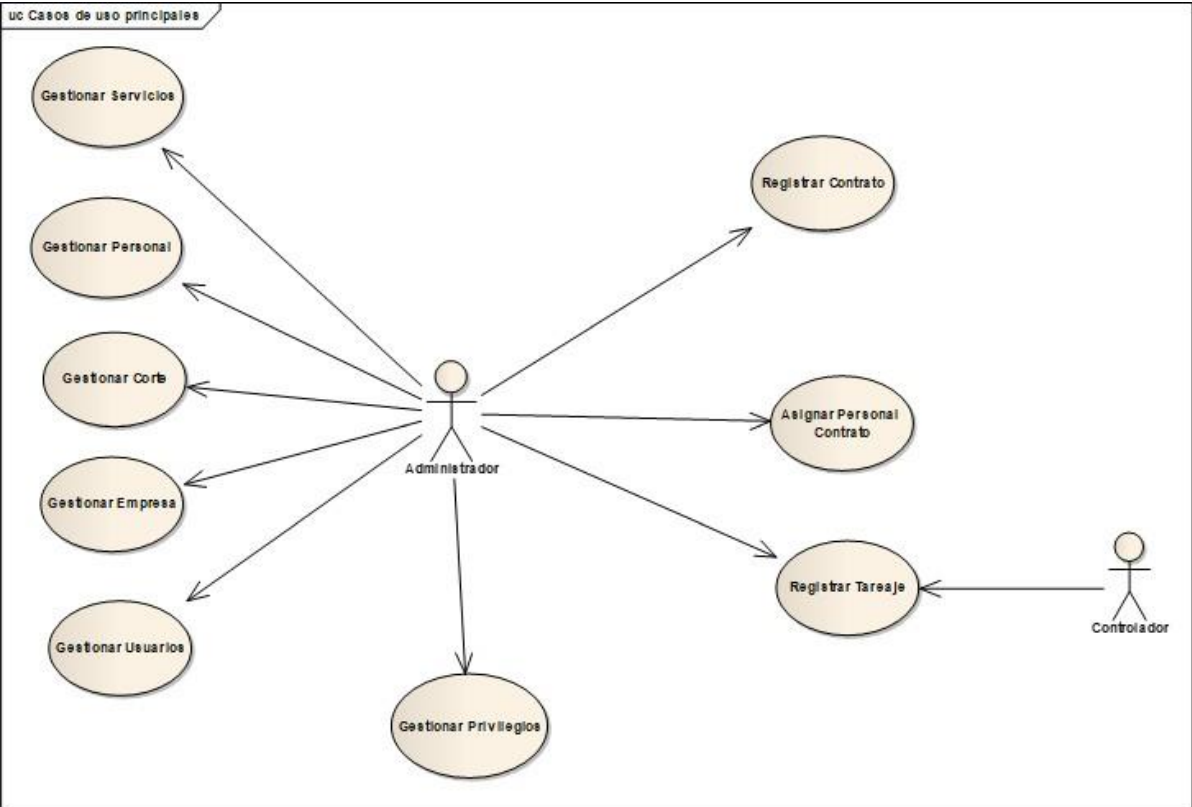
Guardar

Modificar

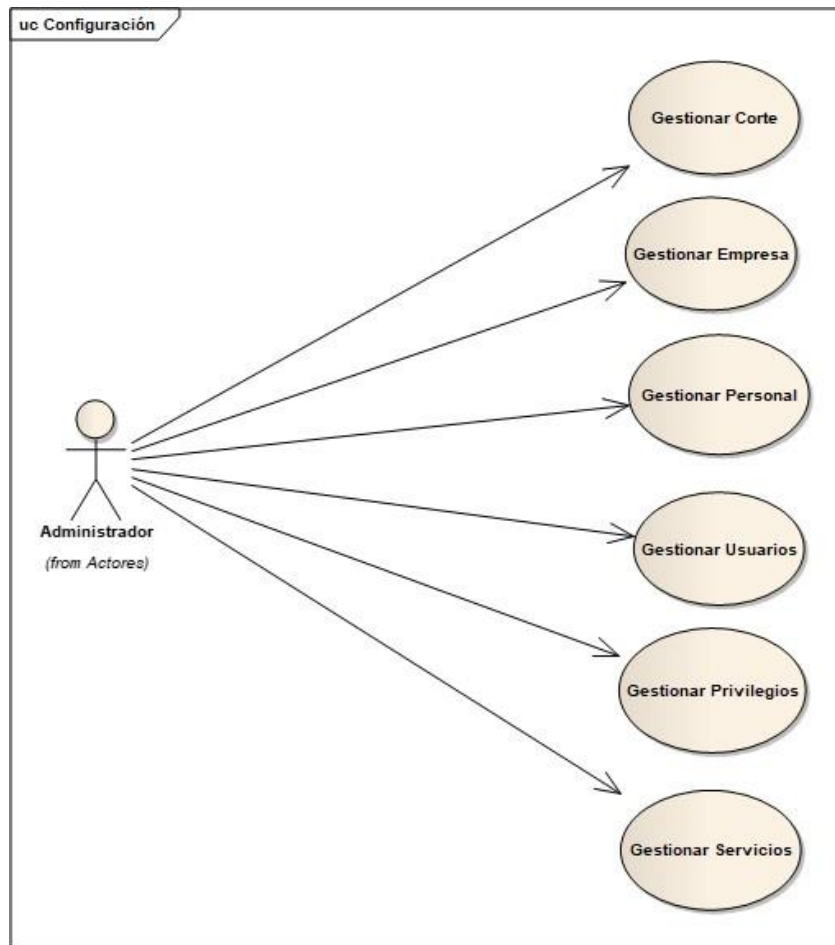
Limpiar



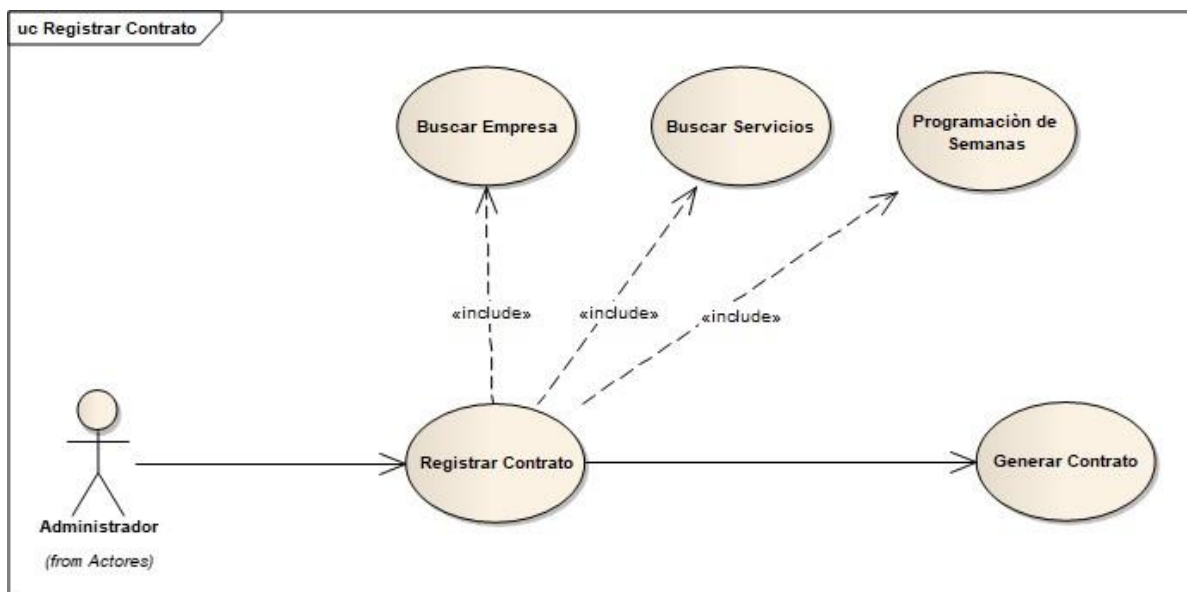
✓ Caso de Uso del Sistema - (García Peñalvo, 2018)



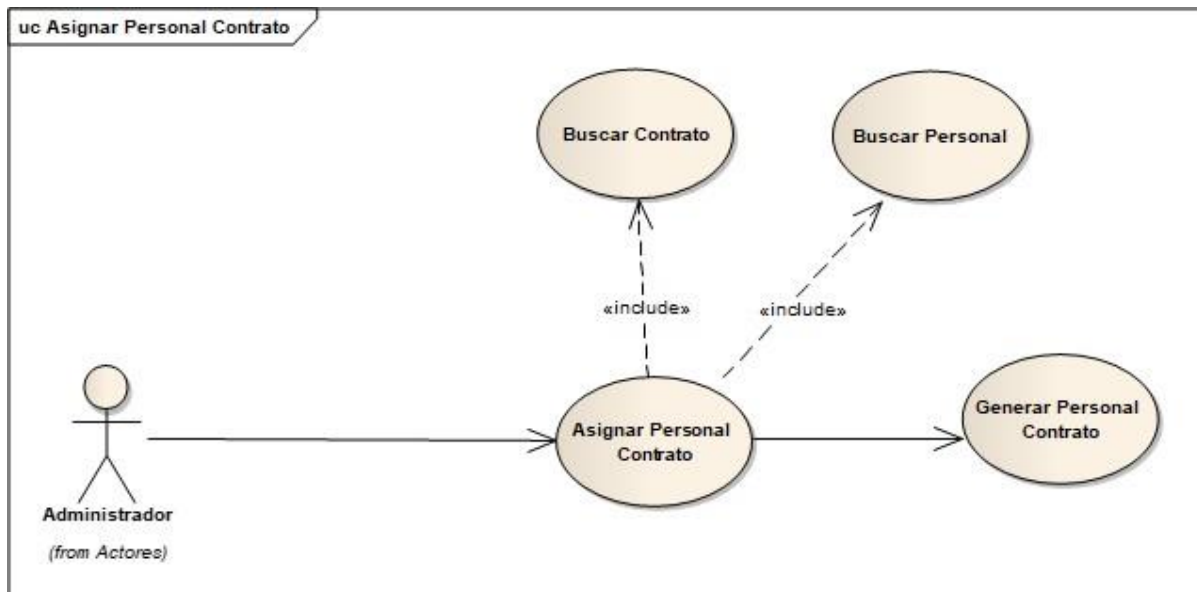
## Caso de uso configuración



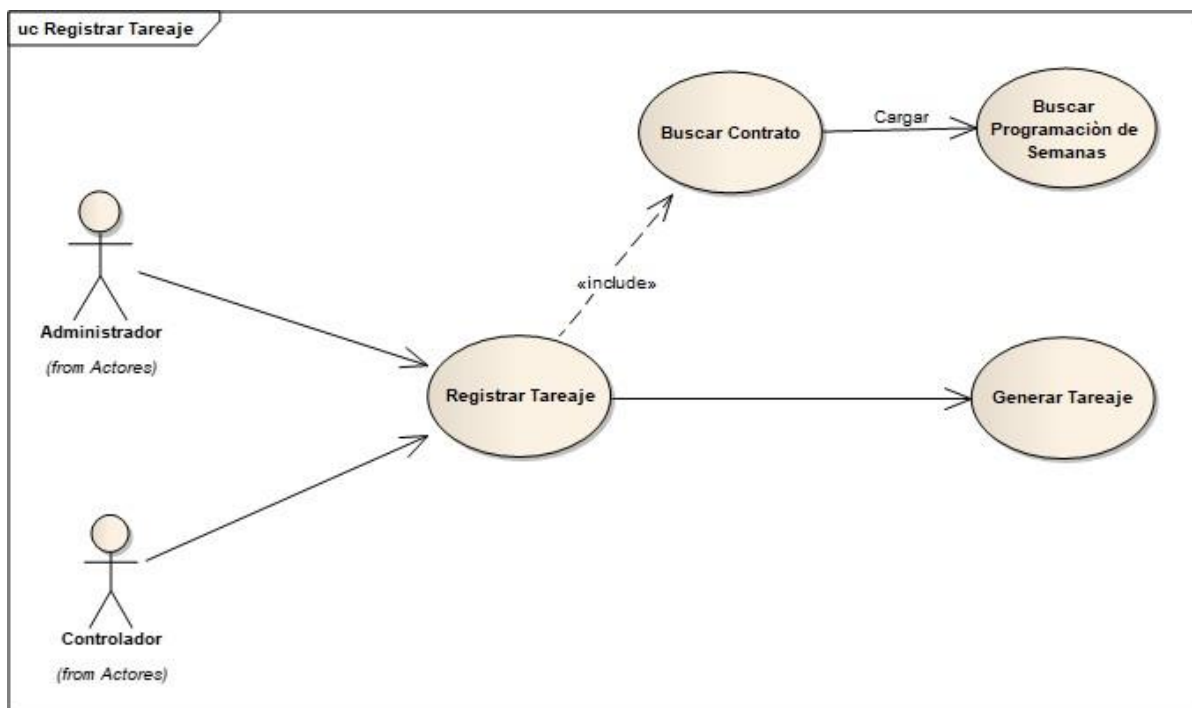
## Caso de uso contrato



## Caso de uso asignar personal contrato

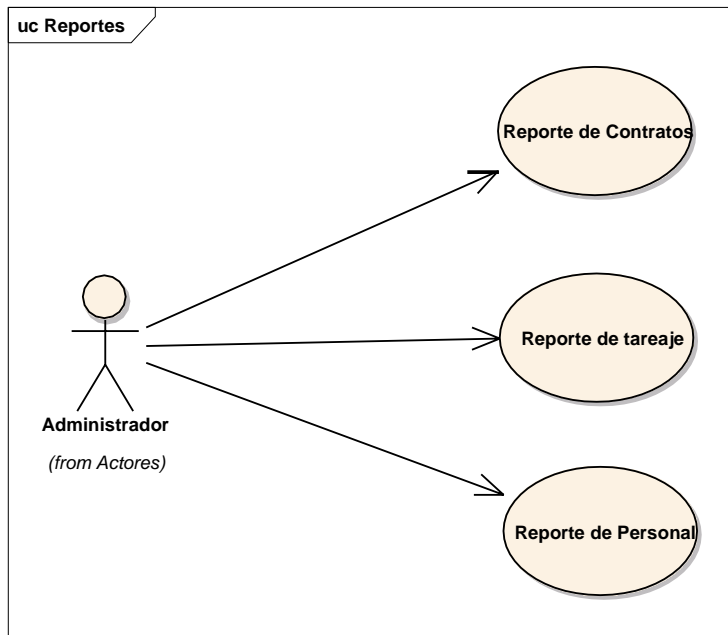


## Caso de uso Registrar Tareaje





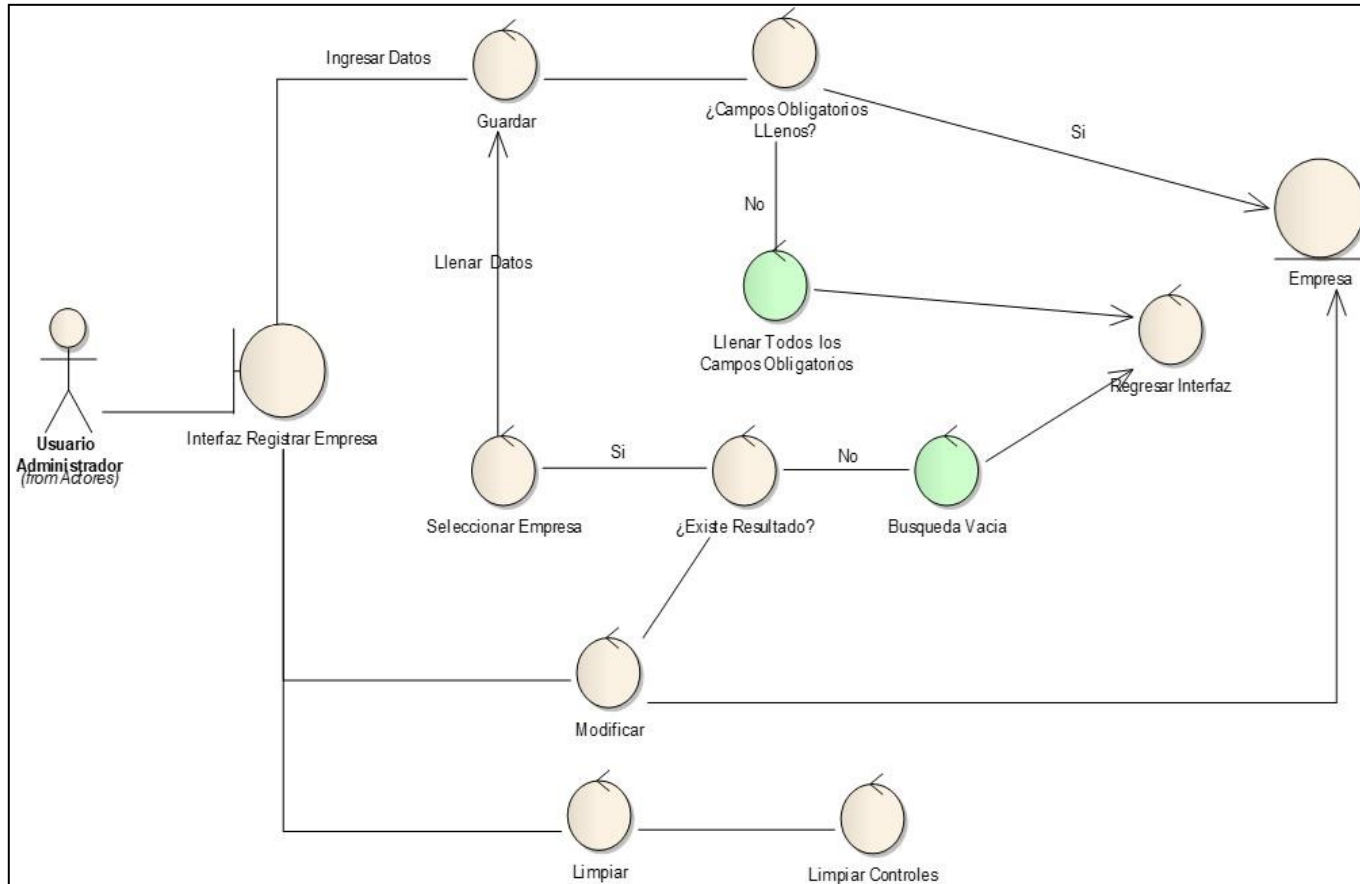
## Caso de Uso reportes



## Fase II: Análisis y Diseño Preliminar

### Análisis de Robusticidad

#### Registrar Empresa



#### Curso Básico

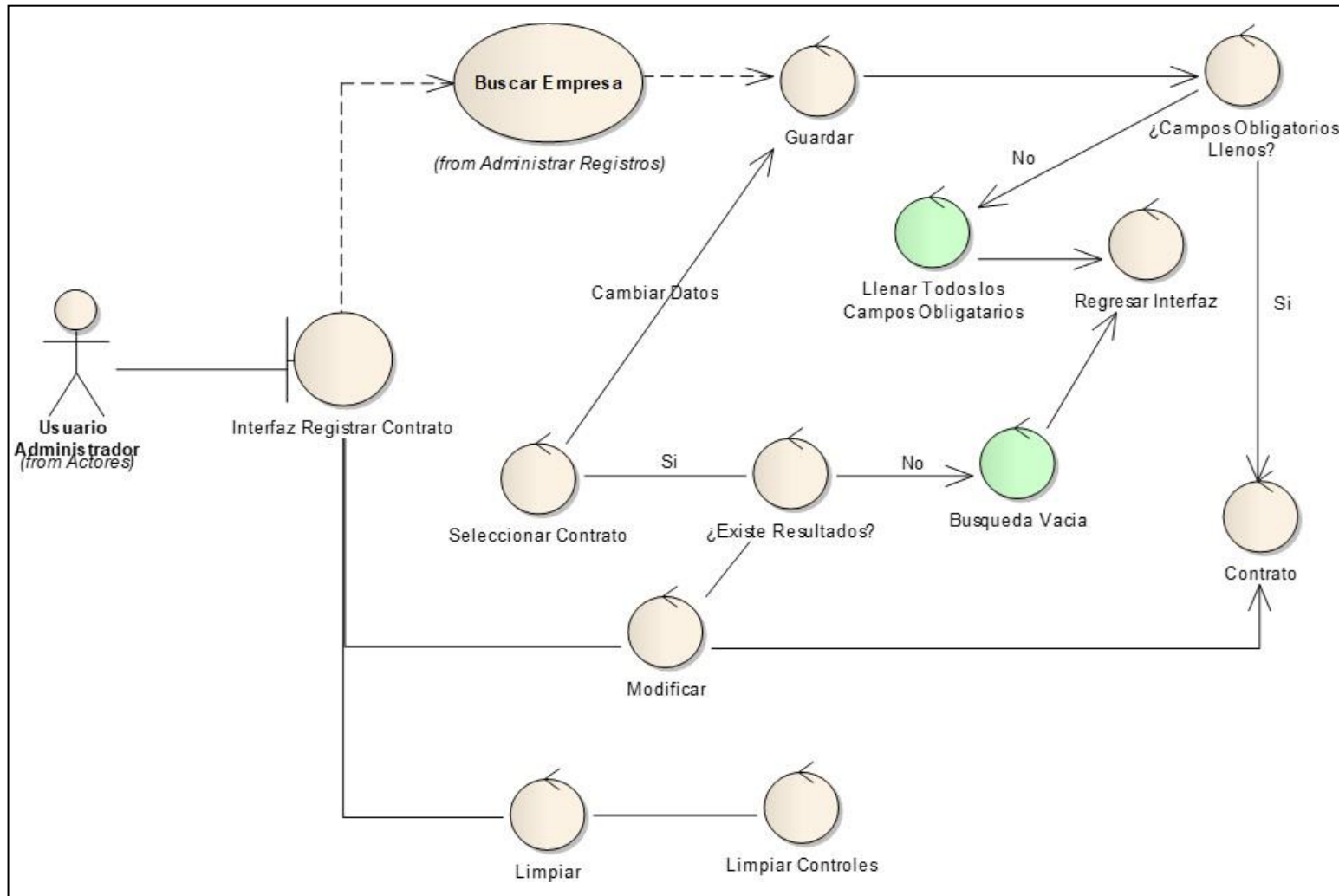
El Usuario selecciona opción: Registrar Empresa; donde para guardar una Empresa se deberá ingresar los datos correspondientes a continuación el sistema valida si los campos obligatorios están llenos luego la Nueva Empresa es listada. Para modificar una Empresa es necesario buscarlo a través de un criterio de búsqueda a continuación el sistema verifica si hay resultados para mostrarlos en pantalla, para que el usuario seleccione una Empresa, cambiar sus datos y modificarlos. Para limpiar la operación el usuario hace clic en el botón limpiar así de esta manera los controles están limpios para una nueva operación.

#### Curso Alternativo

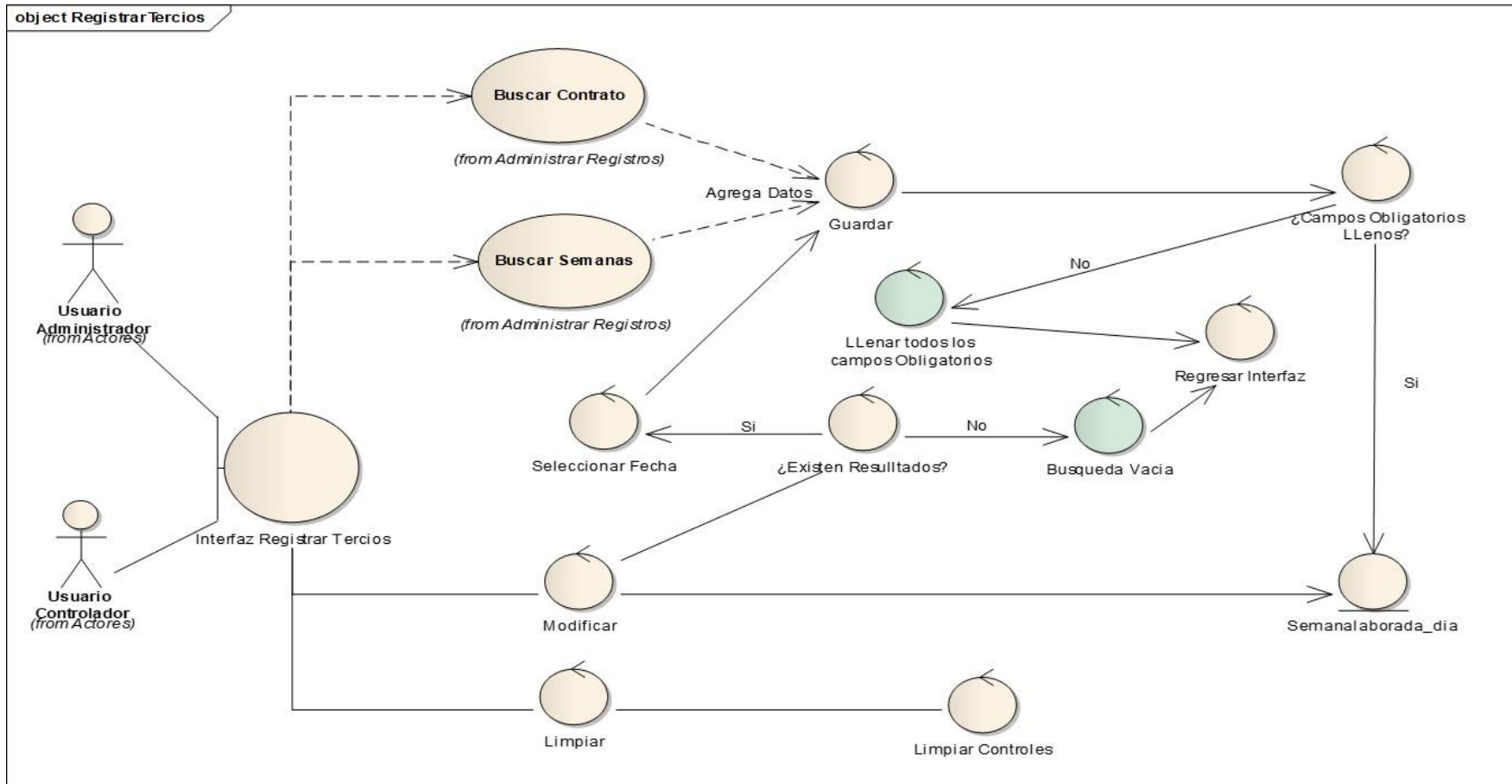
Si no hay resultado en la búsqueda de Empresa el sistema muestra una búsqueda Vacía.

Si al guardar una Empresa hay campos obligatorios vacíos; el sistema muestra un mensaje de llenar datos obligatorios

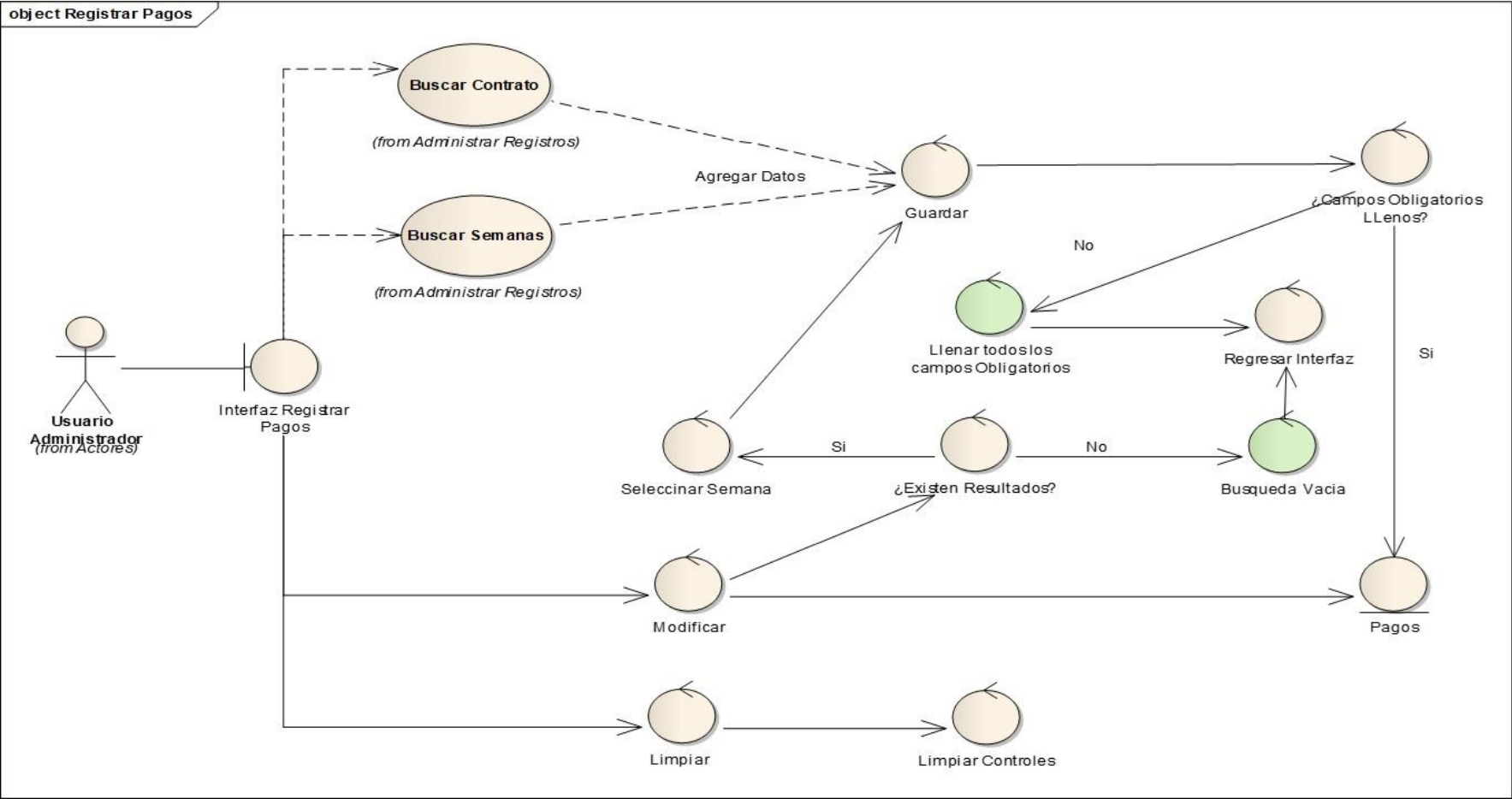
# Registrar Contrato



# Registrar Tercios

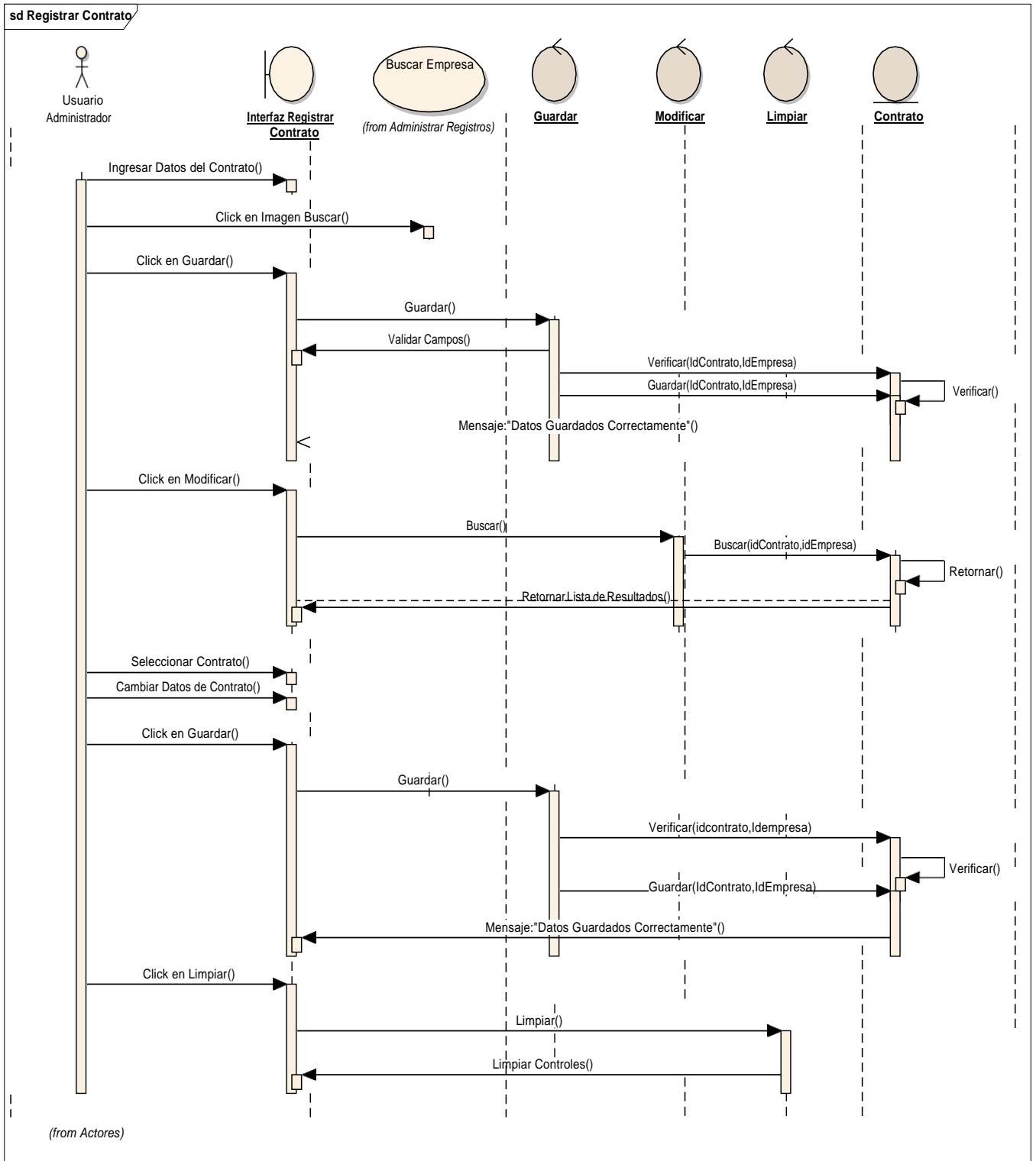


# Registrar Pagos



# FASE III: DISEÑO

## Diagrama de secuencia registrar contrato



sd RegistrarTercios

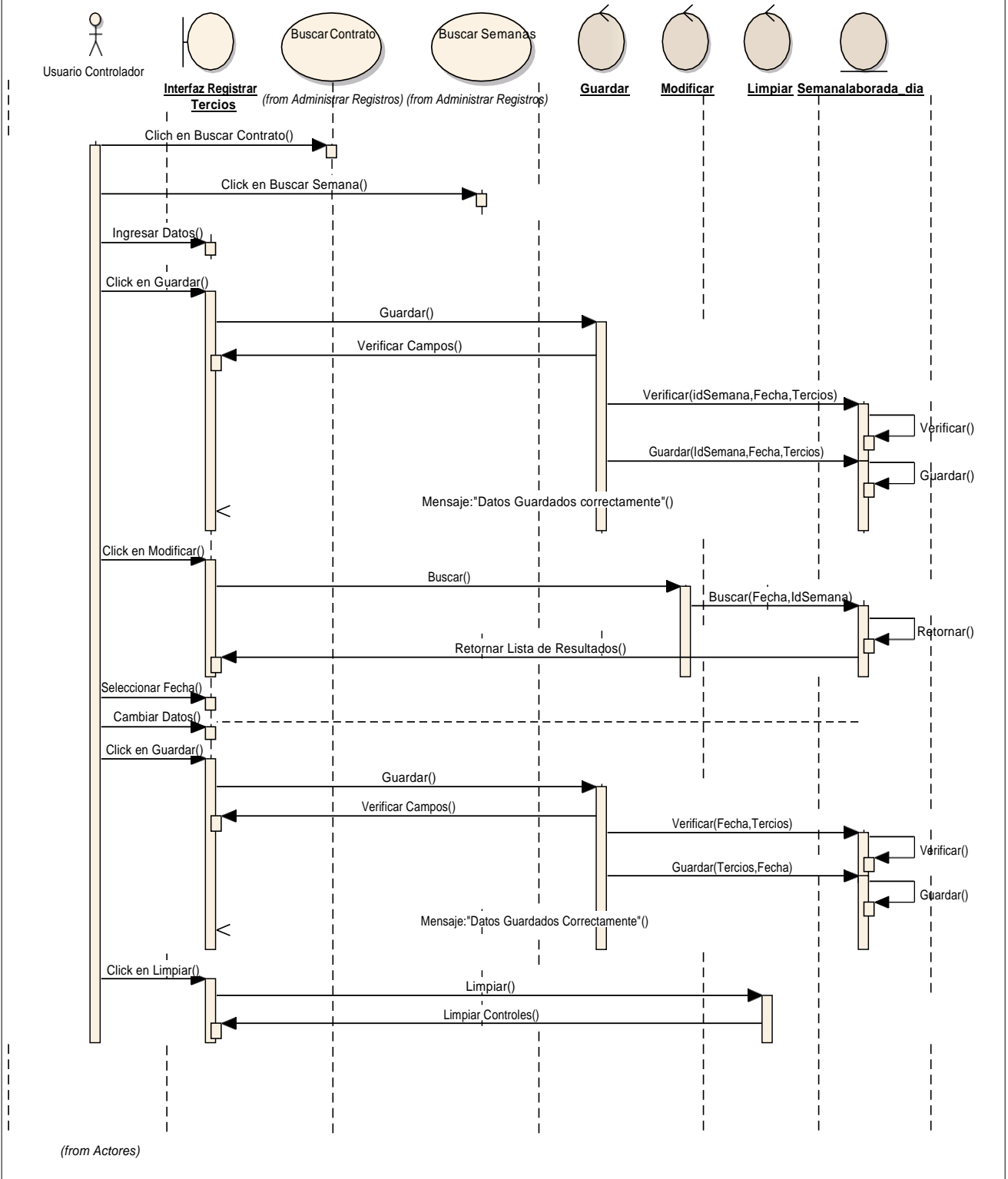
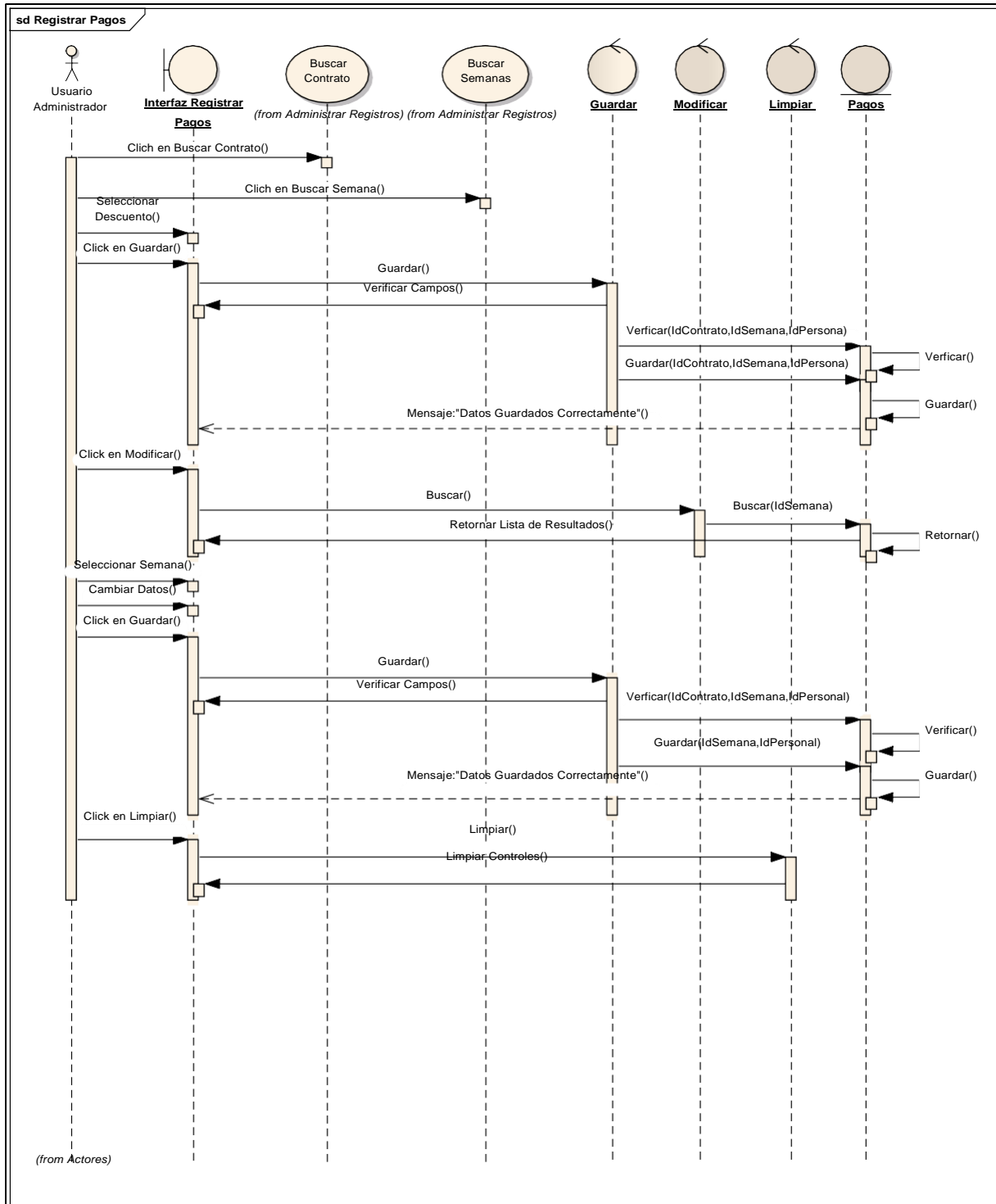


Diagrama de secuencia registrar tercios

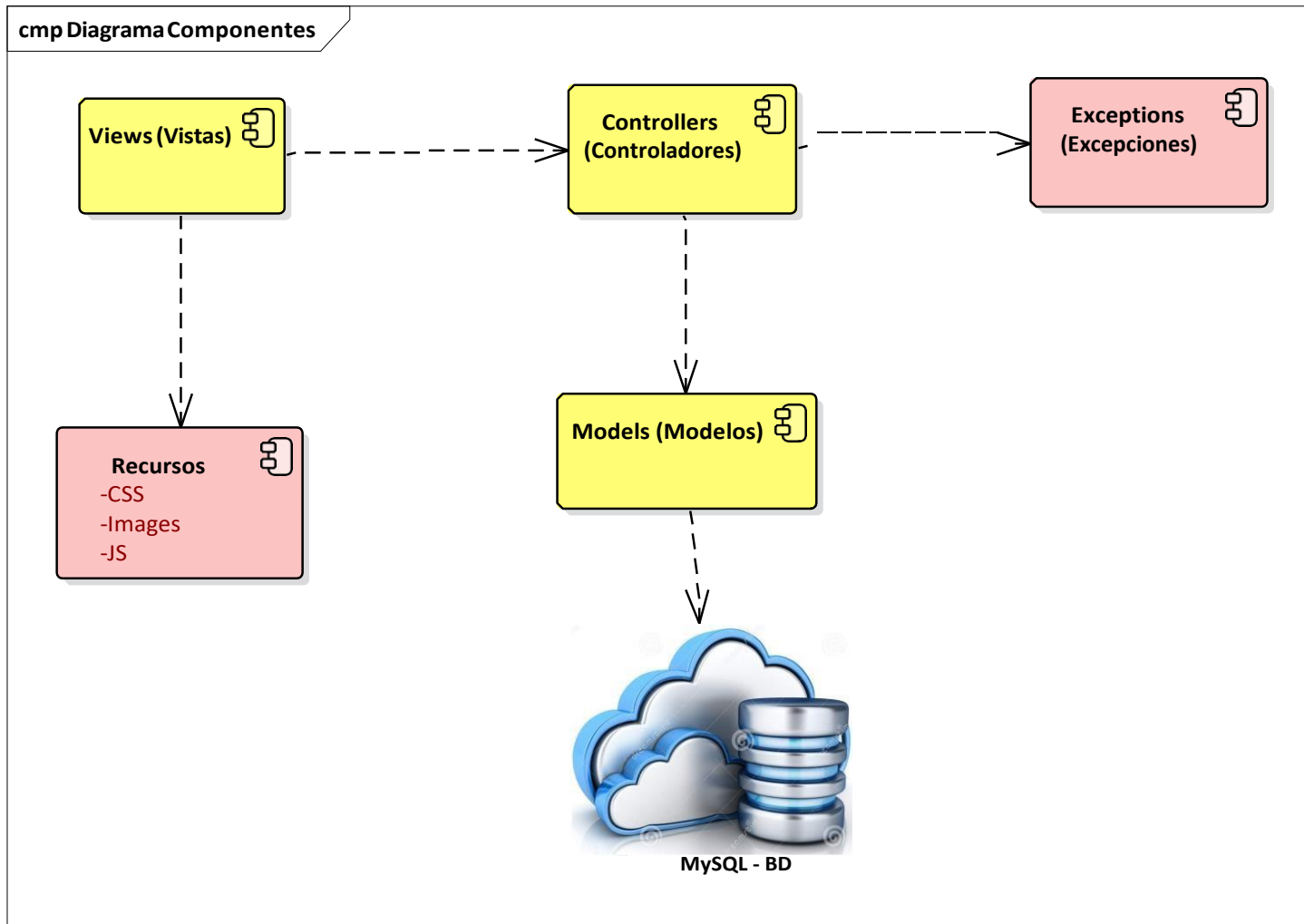
## Diagrama de secuencia registrar pagos



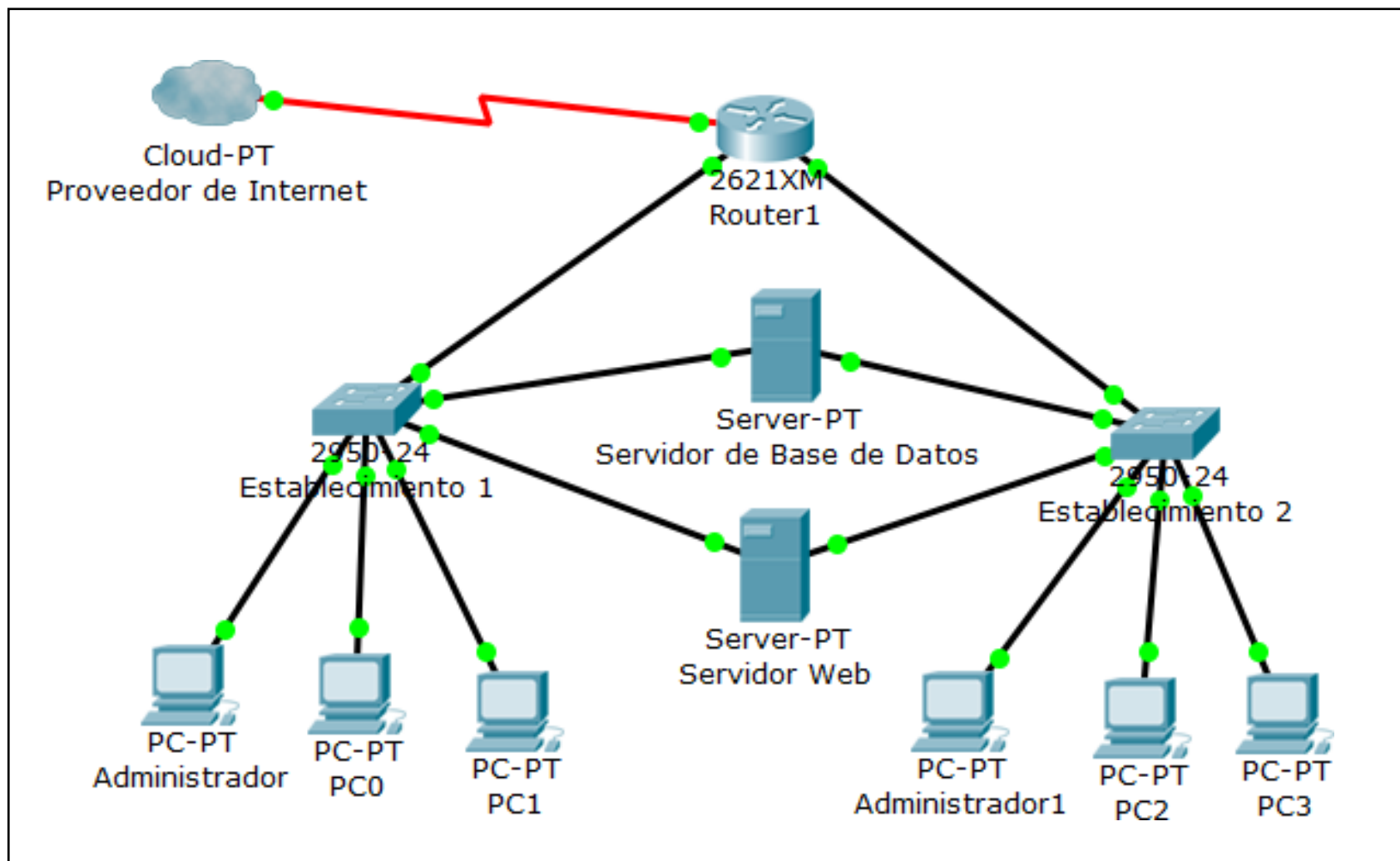


Modelo de componentes - ( Geoffrey Sparks, 2018)

### Diagrama de componentes



### Diagrama de despliegue



## FASE IV: IMPLEMENTACIÓN

Pruebas funcionales del sistema

### Pruebas funcionales registrar empresa

The screenshot displays the user interface for the 'MANTENEDOR DE EMPRESA' (Company Manager) section. At the top left is the logo for SHALON S.A.C. with the tagline 'Servicios Agrícolas'. The top right navigation bar includes 'Configuración' and 'Procesos' menus, and a 'Salir' (Logout) button. The user is logged in as 'admin'. The main content area features a form with the following fields and actions:

- Guardar** (Save)
- Modificar** (Modify)
- Subir Foto** (Upload Photo)
- Limpiar** (Clear)
- Razón Social(\*)**: Text input field
- Sitio Web(\*)**: Text input field
- Representante(\*)**: Text input field
- Teléfono(\*)**: Text input field
- Dirección(\*)**: Text input field
- RUC(\*)**: Text input field
- Estado(\*)**: Dropdown menu with 'Estado' selected

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © Copyrighth - 2019.

## Herramienta Katalom – Registrar empresa


The screenshot shows the Katalon Recorder 3.9.2 interface. The top toolbar includes buttons for New, Record, Play, Play Suite, Play All, Pause, and Export. The main area is divided into a Test Suites pane on the left and a Command/Target/Value table on the right. The Test Suites pane shows 'Untitled Test Suite\*' and 'Shalom \*'. The table contains the following data:

Command	Target	Value
click	xpath=//*[@normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Empresa']][1]/preceding::img[1]	
click	link=Empresa	
type	id=txtnombres	Laredo S.A.C
type	id=txtsitio	www.laredo.com.pe
type	id=txtrepresentante	Ing. Martin Abanto Baella
type	id=txttelefono	987654321
type	id=txtdireccion	Urb.Razuri 5947
type	id=txtruc	20947364985
select	id=cboestado	label=Activo
click	xpath=//*[@normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Mantenedor de Empresa']][1]/following::label[1]	

At the bottom, the status bar shows 'Passed: 0' and 'Failed: 0'. Below the interface, a code block contains the Selenium script for the test suite.

```
23 import com.thoughtworks.selenium.Selenium
24 import org.openqa.selenium.firefox.FirefoxDriver
25 import org.openqa.selenium.WebDriver
26 import com.thoughtworks.selenium.webdriver.WebDriverBackedSelenium
27 import static org.junit.Assert.*
28 import java.util.regex.Pattern
29 import static org.apache.commons.lang3.StringUtils.join
30
31 WebUI.openBrowser('https://www.katalon.com/')
32 def driver = DriverFactory.getWebDriver()
33 String baseUrl = "https://www.katalon.com/"
34 selenium = new WebDriverBackedSelenium(driver, baseUrl)
35 selenium.open("https://ariucv.com/servicioshalon/View/admin.php")
36 selenium.click("xpath=//*[@normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Empresa']][1]/preceding::img[1]")
37 selenium.click("link=Empresa")
38 selenium.type("id=txtnombres", "Laredo S.A.C")
39 selenium.type("id=txtsitio", "www.laredo.com.pe")
40 selenium.type("id=txtrepresentante", "Ing. Martin Abanto Baella")
41 selenium.type("id=txttelefono", "987654321")
42 selenium.type("id=txtdireccion", "Urb.Razuri 5947")
43 selenium.type("id=txtruc", "20947364985")
44 selenium.select("id=cboestado", "label=Activo")
45 selenium.click("xpath=//*[@normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Mantenedor de Empresa']][1]/following::label[1]")
```

## Pruebas funcionales registrar contrato



Configuración Procesos

USUARIO: admin Salir

REGISTRO DE CONTRATOS

**Datos del Contrato**

N° Contrato: 003 Descripción: Fecha de Registro: 19/11/2019 Estado:   
Fecha Inicio: Fecha Fin:

**Datos de la Empresa**

Empresa: Representante: Teléfono:   
Dirección: RUC: Estado: Estado




**Servicios Agrícolas**

Corte  Transporte  Descargue

**Programación de Semanas**

Semana Inicio: Semana Fin: +

Semana Inicio	Semana Fin	Eliminar
---------------	------------	----------

© Copyrigh - 2019

Katalon Recorder 3.9.2

New Record Play Play Suite Play All Pause Export

Test Suites	Command	Target	Value
Untitled Test Suite*	open	https://ariucv.com/servicioshalon/View/pro_contrato.php	
Shalom *	click	id=txtDes	
Contrato *	click	id=txtNroContrato	
	click	id=txtDes	
	type	id=txtDes	Corte de caña de azucar
	click	id=cboEstadoc	
	select	id=cboEstadoc	label=Activo
	click	id=cboEstadoc	
	click	xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Fecha Inicio:'] [1]/following::img[1]	
	click	link=25	

Command: click

Target: xpath=//\*[normalize-space(text()) and normalize-space(.)='Fecha Inicio:']  
[1]/following::img[1]

Value:

Passed: 0 Failed: 0

## Export Test Case as Script

Format

You can add your own formatter. Read more [here](#).

**Katalon Studio** is one of the top 10 test automation solutions which includes all required features to makes Selenium and Appium automation easy for teams with limited coding capability to apply GUI, Mobile and API testings.

```
33 String baseUrl = "https://www.katalon.com/";
34 selenium = new WebDriverBackedSelenium(driver, baseUrl)
35 selenium.open("https://ariucv.com/servicioshalon/View/pro_contrato.php")
36 selenium.click("id=txtDes")
37 selenium.click("id=txtNroContrato")
38 selenium.click("id=txtDes")
39 selenium.type("id=txtDes", "Corte de caña de azucar")
40 selenium.click("id=cboEstadoc")
41 selenium.select("id=cboEstadoc", "label=Activo")
42 selenium.click("id=cboEstadoc")
43 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Fecha Inicio:']/following::img[1]")
44 selenium.click("link=25")
45 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Fecha Fin:']/following::img[1]")
46 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Prev']/following::span[1]")
47 selenium.click("link=28")
48 selenium.click("id=btnBuscarDni")
49 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Empresa:']/following::input[1]")
50 selenium.type("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Empresa:']/following::input[1]", "casa")
51 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Empresa:']/following::input[2]")
52 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Casa Grande S.A']/following::td[1]")
53 selenium.click("id=check")
54 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Semana Inicio:']/following::img[1]")
55 selenium.click("link=18")
56 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Semana Fin:']/following::img[1]")
57 selenium.click("link=23")
58 selenium.click("xpath=//*[normalize-space(text()) and normalize-space()='Semana Fin:']/following::input[2]")
```

Copy to Clipboard

Save As File...

Close

**Anexo 03: viabilidad económica.**

**Recursos Humanos**

Código	Descripción	Responsable	Cargo	Tiempo	Pago	
					Mensual (S/)	Total (S/)
2.3.27.2	Servicios de consultoría y asesorías	Dr. Pacheco Torres Juan Francisco	Asesor	04	40.00	160.00
		Pérez Cabrera Juan Diego	Tesista	04	500.00	2,000.00
		Pérez Cabrera Juan Francisco	Tesista	04	500.00	2,000.00
		TOTAL				

**Materiales e insumos.**

Código	Descripción	Descripción	Cantidad	Unidad (S/)	Total (S/)
2.3.15.12	Papelería útiles y materiales de oficina	Lapiceros	4	1.00	4.00
		Corrector	2	1.50	3.00
		Resaltador	2	1.00	2.00
		Impresiones	60	0.15	9.00
		Fotocopias	60	0.10	6.00
		Anillados - Folder	2	3.00	6.00



		CD	2	1.50	3.00
		TOTAL			33.00

**Hardware.**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Hardware</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>2.6.71.2</b>	Sistema de Información Tecnológicas	Asus Core i 5 RAM 8 Gb, tarjeta de video 2 Gb Nvidia	01	2,200.00

**Servicios y otros.**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>
<b>2.3.22.2</b>	Servicios de Telefonía e Internet	Hosting	01	201.00	201.00
		Dominio	01	166.00	166.00
		Total			

Flujo de caja

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>INVERSIÓN (S/)</b>				
Recursos Humanos	4,160.00			
Materiales e Insumos	33.00			
Hardware	2,200.00			
Software	0.00			
Servicios y Otros	1195.00	1195.00	1195.00	1195.00
Costo de Energía	78.00	78.00	78.00	78.00
<b>COSTO TOTAL (S/)</b>	<b>7,666.00</b>	<b>1,273.00</b>	<b>1,273.00</b>	<b>1,273.00</b>
<b>BENEFICIOS</b>				
Beneficios Tangibles		10380.00	10380.00	10380.00
<b>TOTAL (S/)</b>		<b>9,107.00</b>	<b>9,107.00</b>	<b>9,107.00</b>
<b>FLUJO DE CAJA (S/)</b>	<b>-7,666.00</b>	<b>1,441.00</b>	<b>10,548.00</b>	<b>19,655.00</b>

## Análisis de Rentabilidad

- **VAN (Valor Actual Neto) (Marcos Roberto Mete, 2014)**

Si  $VAN > 0$  ➔ El proyecto es rentable y se acepta.

$$VAN = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Qt}{(1+k)^t}$$

Reemplazamos:

$$VAN = -7,666.00 + \sum \left[ \frac{1441.00}{(1+0.06)^1} + \frac{10,548.00}{(1+0.06)^2} + \frac{19,655.00}{(1+0.06)^3} \right]$$

$$VAN = 27,249.83$$

- **C/B (Costo Beneficio)**

$$BC = \frac{\text{Valor Actual}}{\text{Desembolso Inicial}}$$

$$BC = \frac{27,249.83}{7,666.00}$$

$$BC = 3.55$$

Por cada S/ 1.00 invertido se obtendrá una ganancia de S/ 2.55.

- **TIR (Tasa Interna de Retorno) - (FLORENCIA, 2012)**

Se compara con la tasa que ofrecen los bancos en este caso se utilizara la tasa de interés del Banco de crédito ( $i = 45\%$ ).

$$TIR = -Ci + \sum_{i=1}^n \frac{(\text{Flujo de Caja})}{(1+i)^n} = 0$$

$$TIR = -7666.00 + \frac{1441.00}{(1 + 0.06)^1} + \frac{10,548.00}{(1 + 0.06)^2} + \frac{19,655.00}{(1 + 0.06)^3}$$

El valor del TIR es 78% siendo este mayor que el interés que ofrece el banco de crédito.

- **Tiempo de recuperación de capital**

$$TRC = \frac{InversionInicial}{PromedioBeneficioNeto}$$

$$TRC = \frac{7666.00}{10380.00}$$

$$TRC = 0.74$$

**Convertir a Meses y Días**

$$0.74 * 12 \text{ Meses} = 8.88$$

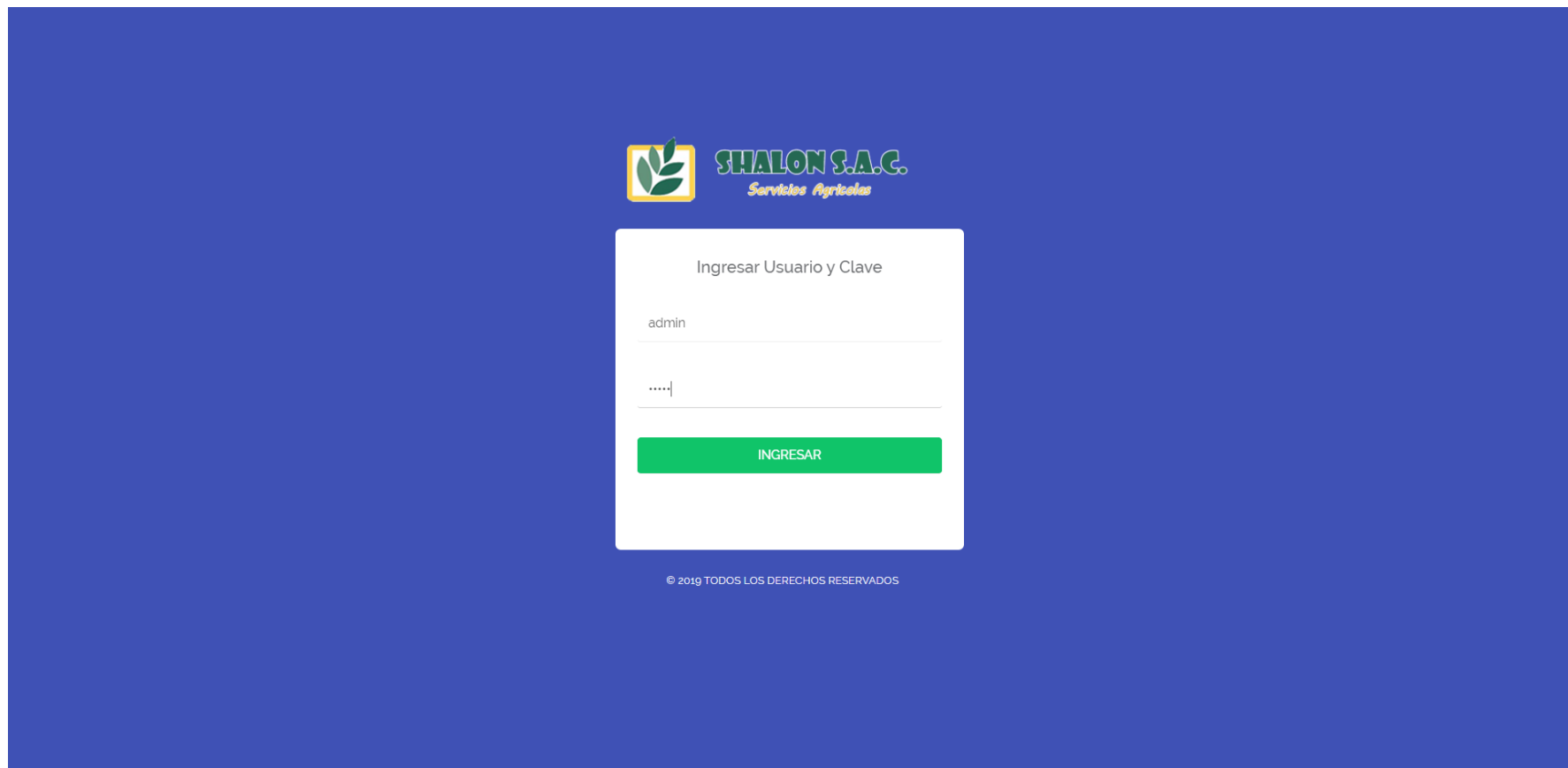
$$0.88 * 31 \text{ Dias} = 27.28$$

El capital se recupera en 8 meses y 27 días.

## ANEXO 05: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

<b>JSP</b> (WEB, 2010)	<b>ASP.NET</b> (Velasco Pacheco, 2009)	<b>PHP</b> (Sánchez Morales, 2013)
Sus principales servicios más comunes son apache, IIS	Solo depende de Microsoft IIS	Sus principales servidores son XAMPP y WAMPPSERVER
Libre de plataformas o IDE de programación	Dependiente de la Plataforma Windows debido a la dependencia del componente Win32	Independiente de alguna Plataforma en específico
Utiliza el lenguaje de programación java y sus principales librerías	Basado principalmente en la arquitectura COM de Win32	Basado en el motor de Interpretación basado por Zend
Se utiliza el Lenguaje de Programación Java	Se utiliza Vcscript o Jscript	Utiliza una sintaxis similar a C++

## Pantallas del Sistema



The image shows a login screen for the SHALON S.A.C. system. The background is a solid blue color. At the top center, there is a logo for SHALON S.A.C. consisting of a green leaf icon inside a yellow square, followed by the text "SHALON S.A.C." in a bold, green, sans-serif font, and "Servicios Agrícolas" in a smaller, italicized, green font below it. Below the logo is a white rectangular box with rounded corners. Inside this box, the text "Ingresar Usuario y Clave" is centered at the top. Below this text are two input fields. The first field contains the text "admin". The second field contains a series of dots, indicating a password field. Below the input fields is a green rectangular button with the text "INGRESAR" in white, uppercase letters. At the bottom center of the blue background, there is a small copyright notice: "© 2019 TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS".

SHALON S.A.C.  
*Servicios Agrícolas*

Ingresar Usuario y Clave

admin

.....

INGRESAR

© 2019 TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS



## Bienvenido:

 Juan Diego Perez Cabrera

### En el sistema podrás:

- Registrar a un Trabajador
- Registrar Contrato
- Asignar Personal
- Registrar Servicios
- Registrar Corte
- Reportes





MANTENEDOR DE EMPRESA

Guardar Modificar Subir Foto Limpiar

Razón Social(*)	<input type="text"/>
Sitio Web(*)	<input type="text"/>
Representante(*)	<input type="text"/>
Teléfono(*)	<input type="text"/>
Dirección(*)	<input type="text"/>
RUC(*)	<input type="text"/>
Estado(*)	Estado ▾





MANTENEDOR PERSONAL

Guardar Modificar Subir Foto Limpiar

Nombres(*)	<input type="text"/>
Apellidos(*)	<input type="text"/>
Alias(*)	<input type="text"/>
Fecha de Nacimiento(*)	<input type="text"/>
Documento(*)	Documento ▾ <input type="text"/>
Departamento(*)	Departamentos ▾
Provincia(*)	Provincia ▾
Distrito(*)	<input type="text"/>
Dirección(*)	<input type="text"/>
Teléfono(*)	Telefono ▾ <input type="text"/>
Estado(*)	Estado ▾
Cargo(*)	Cargo ▾



MANTENEDOR SERVICIOS AGRÍCOLAS

 Guardar  Modificar  Limpiar

Descripcion(\*)

Estado(\*)  ▾



MANTENEDOR USUARIO

Guardar Modificar Limpiar

Persona(*)	<input type="text"/>
Usuario(*)	<input type="text"/>
Clave(*)	<input type="text"/>
Estado(*)	Estado ▾



ADMINISTRACIÓN DE PRIVILEGIOS

Guardar Modificar Limpiar

Persona

Usuario

**Configuración**

- Corte
- Empresa
- Personal
- Servicios
- Usuarios
- Privilegios

**Procesos**

- Contrato
- Asl. de Personal



REGISTRO DE CONTRATOS

Datos del Contrato

N° Contrato:  Descripción:  Fecha de Registro:  Estado:   
Fecha Inicio:  Fecha Fin:

Datos de la Empresa

Empresa:  Representante:  Teléfono:   
Dirección:  RUC:  Estado:

Servicios Agrícolas

Corte  Transporte  Descargue  asddasdas

Programación de Semanas

Semana Inicio:  Semana Fin:    

Semana Inicio	Semana Fin	Eliminar
---------------	------------	----------

Guardar Modificar Limpiar



ASIGNACION DE PERSONAL A CONTRATO

Busqueda de Contrato

N° Contrato:  Descripción:  Fecha Inicio:  Fecha Fin:

Seleccionar Personal

Corte			Transporte			Descargue			asddasdas			Controladores		
Código	Nombre del Trabajador	Seleccionar	Código	Nombre del Trabajador	Seleccionar	Código	Nombre del Trabajador	Seleccionar	Código	Nombre del Trabajador	Seleccionar	Código	Nombre del Trabajador	Seleccionar

Guardar   Modificar   Limpiar



REGISTRO DE TERCIOS

Busqueda de Contrato

N° Contrato:  Descripción:  Fecha Inicio:  Fecha Fin:

Busqueda de Semana

Semana  Fecha Inicio:  Fecha Fin:  Corte:  [Actualizar](#)

Corte

[Guardar](#) [Modificar](#) [Limpiar](#)

Fecha de Registro(\*)

Codigo	Nombre del Trabajador	Tercios
14	Aladin	<input type="text" value="0"/>
19	Alex	<input type="text" value="0"/>
5	Beto	<input type="text" value="0"/>
12	Busta	<input type="text" value="0"/>
28	Cesar Gólviz	<input type="text" value="0"/>
4	Chato	<input type="text" value="0"/>
20	Darli	<input type="text" value="0"/>
22	Elmer Diaz	<input type="text" value="0"/>
23	ElmerDiazVasquez	<input type="text" value="0"/>

Total



REGISTRO DE PAGOS

Busqueda de Contrato

N° Contrato: 001 Descripción: Corte de caña de azucar Fecha Inicio: 02/09/2019 Fecha Fin: 28/09/2019

Busqueda de Semana

Semana 1 Fecha Inicio: 02/09/2019 Fecha Fin: 07/09/2019 Corte: 12640 Actualizar

Corte

Pago Semanal de Corte de Caña N°001 Del 02/09/2019 al 07/09/2019 Costo Por Tercios (S/.) 0.48

Guardar Limpiar

N°	Nombre del Trabajador	Dias de Trabajo						Tercios Semanales	Sub total	Descuento	Monto total
		L	M	M	J	V	S				
14	Aladin	80	80	100	80	80	90	510	244.8	0.00	244.80
19	Alex	100	120	80	100	80	100	580	278.4	0.00	278.40
5	Beto	120	100	80	120	80	70	570	273.6	0.00	273.60
12	Busta	100	80	80	80	80	80	500	240	0.00	240.00
28	Cesar Gólviz	80	90	80	80	80	80	490	235.2	0.00	235.20
4	Chato	90	80	100	100	80	90	540	259.2	0.00	259.20
20	Darli	80	70	100	160	80	90	580	278.4	0.00	278.40
22	Elmer Díaz	80	80	120	100	80	10	470	225.6	0.00	225.60
23	ElmerDiazVasquez	100	100	100	120	80	120	620	297.6	0.00	297.60
21	Fer	100	120	80	80	80	150	610	292.8	0.00	292.80
29	Fernández García	100	150	80	80	80	160	650	312	0.00	312.00
16	Frank	100	160	80	80	80	140	640	307.2	0.00	307.20
1	Gemelo	100	160	80	80	80	120	620	297.6	0.00	297.60
8	Humber	200	100	120	90	80	100	690	331.2	0.00	331.20
10	Joshe	150	80	160	90	80	80	640	307.2	0.00	307.20
25	Juan Flores	180	80	150	100	80	80	670	321.6	0.00	321.60





Reporte de Empresas



Seleccionar Estado: Todos



Servicios Agrícolas  
**"SHALOM S.A.C."**  
R.U.C 20481717371

REPORTE DE EMPRESAS

Pag. **1**

**Casa Grande S.A**



**Número:** 01  
**Sitio Web:** www.casagrande.pe  
**RUC:** 20178758877  
**Teléfono:** 44297878  
**Repre:** Ing. Nestor Mantilla

**Dirección:** Av. Tren 8363

**Laredo S.A.C**



**Número:** 02  
**Sitio Web:** www.laredo.com.pe  
**RUC:** 20947364985  
**Teléfono:** 987654321  
**Repre:** Ing. Martin Abanto Baella

**Dirección:** Urb.Razuri 5947



Reporte de Contratos



Seleccionar Estado: Todos ▾ 🔍



Servicios Agrícolas  
**"SHALOM S.A.C"**  
R.U.C 20481717371

REPORTE DE CONTRATOS

Pag. 1

**Casa Grande S.A**



Número: 001  
Contrato: Del 02/09/2019 Al 28/09/2019 Servicios: Corte  
RUC: 20178758877  
Registro: 02/09/2019  
Representante: Ing. Nestor Mantilla



Servicios Agrícolas  
**"SHALOM S.A.C"**  
R.U.C 20481717371

## REPORTE DE PERSONAL

Pag. **1**

**Nombres:** Perez Cabrera Juan Francisco **Cargo** Gerente  
**Documento:** 12345678 **Teléfono:** 485545 **Alias:** Gemelo **Fe.Nacimiento:** 1981-05-26  
**Dirección:** LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO - trupal

.....

**Nombres:** Quispe Barrantes Juan **Cargo** Trabajador  
**Documento:** 46136167 **Teléfono:** 654789 **Alias:** Juancho **Fe.Nacimiento:** 05/10/1995  
**Dirección:** LA LIBERTAD - TRUJILLO - LAREDO - Av. Vallejo 746

.....

**Nombres:** Aguilar Medina Julián **Cargo** Trabajador  
**Documento:** 42569467 **Teléfono:** 946568736 **Alias:** Chato **Fe.Nacimiento:** 11/06/1970  
**Dirección:** LA LIBERTAD - ASCOPE - CASA GRANDE - Calle 6 de marzo #36

.....

**Nombres:** Angeles Paredes Alberto **Cargo** Trabajador  
**Documento:** 47244716 **Teléfono:** 996538474 **Alias:** Beto **Fe.Nacimiento:** 10/05/1984  
**Dirección:** LA LIBERTAD - ASCOPE - CASA GRANDE - Calle Cajamarca # 14


.....

**Nombres:** Bautista Tantalean Manuel **Cargo** Trabajador  
**Documento:** 27422620 **Teléfono:** 961263637 **Alias:** Mañuco **Fe.Nacimiento:** 22/10/1981  
**Dirección:** LA LIBERTAD - ASCOPE - CASA GRANDE - Urb. Miguel Grau Mz G Lt 9

.....

**Nombres:** Benavidez Saldaña Humberto **Cargo** Trabajador  
**Documento:** 27415222 **Teléfono:** 961435373 **Alias:** Humber **Fe.Nacimiento:** 16/11/1984  
**Dirección:** LA LIBERTAD - ASCOPE - CASA GRANDE - Calle Urubamba # 56

## Panel de control - (2019)




Nombre de usuario

Contraseña

Inicio de sesión

[العربية](#) [български](#) [čeština](#) [dansk](#) [Deutsch](#) [Ελληνικά](#) [English](#) [español](#) ...



Copyright © 2019 cPanel, L.L.C.  
[Privacy Policy](#)

Panel principal con sus diferentes opciones.

The image shows the main dashboard of the cPanel web hosting control panel. At the top, there is a dark blue header with the 'cPanel' logo on the left and a search icon on the right. Below the header is a search bar with the placeholder text 'Encuentre funciones rápidamente escribiéndolas aquí.' To the left of the search bar is a grid icon and a user profile icon. The dashboard is organized into several sections, each with a dark blue header and a minus sign on the right for collapsing:

- ARCHIVOS**: This section contains icons for 'Administrador de archivos', 'Imágenes', 'Privacidad del directorio', 'Uso del disco', 'Disco de red', 'Cuentas de FTP', 'Conexiones de FTP', 'Copias de seguridad', 'Asistente de copia de seguridad', 'Git™ Version Control', and 'File and Directory Restoration'.
- BASES DE DATOS**: This section contains icons for 'phpMyAdmin', 'Bases de datos MySQL®', 'Asistente de bases de datos MySQL®', 'MySQL remoto®', 'Bases de datos PostgreSQL', 'Asistente de bases de datos PostgreSQL', and 'phpPgAdmin'.
- DOMINIOS**: This section contains icons for 'Publicador de sitio', 'Dominios', 'Dominios adicionales', 'Subdominios', 'Alias', 'Redirige', and 'Zone Editor'.
- CORREO ELECTRÓNICO**: This section is currently collapsed.

## Creación de los usuarios

**cPanel** Buscar (/) servishalom CIERRE DE SESIÓN

### Bases de datos MySQL®

Administrar grandes volúmenes de información a través de la web fácilmente. Las bases de datos MySQL son necesarias para ejecutar muchas aplicaciones basadas en la web, como los tableros de anuncios, los sistemas de administración de contenido y los carritos de compras en línea. Para obtener más información, lea lo siguiente: [documentation](#).

[Saltar a los usuarios MySQL](#)

#### Crear una nueva base de datos

Nueva base de datos:

#### Modificar las bases de datos

Verificar la base de datos

Reparar base de datos

#### Bases de datos actuales



Tamaño de página 10 << < > >>

[↑ Ir a las bases de datos MySQL](#)

## Usuarios MySQL

### Añadir nuevo usuario

Nombre de usuario

servisha\_ shalon

Contraseña

.....

Contraseña (nuevamente)

.....

Seguridad ⓘ

Segura (75/100)

Generador de contraseñas

Crear usuario

### Usuarios actuales

Usuarios

Acciones



Usuario: **servisha\_shalon**

Base de datos: **servisha\_shalon**



TODOS LOS PRIVILEGIOS

ALTER

ALTER ROUTINE

CREATE

CREATE ROUTINE

CREATE TEMPORARY TABLES

CREATE VIEW

DELETE

DROP

EVENT

EXECUTE

INDEX

INSERT

LOCK TABLES

REFERENCES

SELECT

SHOW VIEW

TRIGGER

UPDATE

Hacer cambios

Restablecer





Usuario: **servisha\_shalon**  
Base de datos: **servisha\_shalon**

✔ **Éxito:** You saved "servisha\_shalon"'s privileges on the database "servisha\_shalon". ✕

TODOS LOS PRIVILEGIOS

<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER ROUTINE
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE VIEW
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE	<input checked="" type="checkbox"/> DROP
<input checked="" type="checkbox"/> EVENT	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE
<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input checked="" type="checkbox"/> INSERT
<input checked="" type="checkbox"/> LOCK TABLES	<input checked="" type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> SHOW VIEW
<input checked="" type="checkbox"/> TRIGGER	<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE

**Hacer cambios** Restablecer



## Modificar las bases de datos

Verificar la base de datos

servisha\_shalon

Verificar la base de datos

Reparar base de datos

servisha\_shalon

Reparar base de datos

## Bases de datos actuales

Buscar

Ir

Base de datos	Tamaño	Usuarios con privilegio	Acciones
servisha_shalon	0 bytes	servisha_shalon	Cambiar el nombre  Eliminar

Tamaño de página 10 << < > >>

[↑ Ir a las bases de datos MySQL](#)

## Base de datos del sistema

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL server on localhost:3306. The main navigation bar includes options like 'Bases de datos', 'SQL', 'Estado actual', 'Exportar', 'Importar', 'Configuración', 'Variables', 'Juegos de caracteres', 'Motores', and 'Complementos'. The left sidebar shows the database structure with 'information\_schema' and 'servisha\_shalon' visible.

The 'Configuración' (Configuration) page is divided into several sections:

- Configuraciones generales**: Shows 'Cotejamiento de la conexión al servidor' set to 'utf8mb4\_unicode\_ci'.
- Configuraciones de apariencia**: Shows 'Idioma - Language' set to 'Español - Spanish', 'Tema' set to 'pmahomme', and 'Tamaño de fuente' set to '82%'. A link for 'Más configuraciones' is also present.
- Servidor de base de datos**:
  - Servidor: Localhost via UNIX socket
  - Tipo de servidor: MySQL
  - Conexión del servidor: No se está utilizando SSL
  - Versión del servidor: 5.7.28 - MySQL Community Server (GPL)
  - Versión del protocolo: 10
  - Usuario: servishalom@localhost
  - Conjunto de caracteres del servidor: cp1252 West European (latin1)
- Servidor web**:
  - cpsrvd 11.84.0.16
  - Versión del cliente de base de datos: libmysql - 5.6.43
  - extensión PHP: mysqli, curl, mbstring
  - Versión de PHP: 7.3.6
- phpMyAdmin**:
  - Acerca de esta versión: 4.9.0.1
  - Documentación
  - Página oficial de phpMyAdmin
  - Contribuir
  - Obtener soporte
  - Lista de cambios
  - Licencia

A 'Consola' tab is visible at the bottom left of the interface.

phpMyAdmin

Reciente | Favoritas

- information\_schema
- servisha\_shalon

Servidor: localhost:3306 » Base de datos: servisha\_shalon

Estructura | SQL | Buscar | Generar una consulta | Exportar | Importar | Operaciones | Rutinas | Eventos | Disparadores | Diseñador

## Importando en la base de datos "servisha\_shalon"

**Archivo a importar:**

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.  
Un archivo comprimido tiene que terminar en **[formato].[compresión]**. Por ejemplo: **.sql.zip**

Buscar en su ordenador:  No se eligió archivo (Máximo: 50MB)

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

**Importación parcial:**

Permitir la interrupción de una importación en caso que el script detecte que se ha acercado al límite de tiempo PHP. *(Esto podría ser un buen método para importar archivos grandes; sin embargo, puede dañar las transacciones.)*

Omitir esta cantidad de consultas (en SQL) desde la primera:

**Otras opciones:**

Habilite la revisión de las claves foráneas

**Formato:**

**Opciones específicas al formato:**

Modalidad SQL compatible:

Consola

phpMyAdmin

Servidor: localhost:3306 » Base de datos: servisha\_shalon

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Rutinas Eventos Disparadores Diseñador

Reciente Favoritas

information\_schema  
servisha\_shalon

Escribe para filtrar estos, «Enter» p X

- Nueva
- adelantos
- asig\_cargo
- asig\_transporte
- asi\_herramientas
- camiones
- cargo
- categoria
- contrato
- contrato\_detalle
- contrato\_personal
- contrato\_servicio
- direccion
- documento
- empresa
- herramientas
- marca
- multimedia
- opcion
- pagos
- pagos\_detalle
- parametros
- persona
- persona\_opcion
- persona\_servicio
- programacion
- proveedores
- semanalaboradas
- semanalaboradas\_dia

Importación ejecutada exitosamente, 150 consultas ejecutadas. (ariucv\_shalon.sql)

Consola

The image shows a screenshot of the phpMyAdmin web interface. At the top, the browser address bar shows 'localhost:3306' and the selected database is 'servisha\_shalon'. The main navigation bar includes options like 'Estructura', 'SQL', 'Buscar', 'Generar una consulta', 'Exportar', 'Importar', 'Operaciones', 'Rutinas', 'Eventos', 'Disparadores', and 'Diseñador'. On the left, a tree view shows the database structure, including a 'Nueva' folder and a list of tables such as 'adelantos', 'asig\_cargo', 'asig\_transporte', etc. A prominent green message banner at the top of the main content area states 'Importación ejecutada exitosamente, 150 consultas ejecutadas. (ariucv\_shalon.sql)'. At the bottom left, there is a 'Consola' tab.

## Tablas de la base de datos

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'servisha\_shalon'. The left sidebar displays a tree view of the database structure, including a list of tables such as 'adelantos', 'asig\_cargo', 'asig\_transporte', 'asi\_herramientas', 'camiones', 'carga', 'categoria', 'contrato', 'contrato\_detalle', 'contrato\_personal', 'contrato\_servicio', 'direccion', 'documento', 'empresa', 'herramientas', 'marca', 'multimedia', 'opcion', 'pagos', 'pagos\_detalle', 'parametros', 'persona', 'persona\_opcion', 'persona\_servicio', 'programacion', 'proveedores', 'semanalaboradas', and 'semanalaboradas\_dia'. The main area shows a table listing for the 'servisha\_shalon' database. The table listing includes columns for 'Tabla', 'Acción', 'Filas', 'Tipo', 'Cotejamiento', 'Tamaño', and 'Residuo a depurar'. Each row represents a table in the database with its corresponding actions and statistics.

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
adelantos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
asig_cargo	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	30	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
asig_transporte	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
asi_herramientas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
camiones	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
carga	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
categoria	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	10	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.3 KB	-
contrato	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
contrato_detalle	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
contrato_personal	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	21	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
contrato_servicio	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
direccion	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	30	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
documento	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	30	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
empresa	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
herramientas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
marca	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	17	MyISAM	latin1_swedish_ci	1.4 MB	-
multimedia	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
opcion	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.9 KB	-
pagos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
pagos_detalle	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	21	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
parametros	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	51	MyISAM	latin1_swedish_ci	4.9 KB	-
persona	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	30	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-

## Cargar los archivos del sistema

The screenshot displays the CP Administrador de archivos interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar Todos sus archivos para" and a "Configuración" button. Below the search bar is a toolbar with various actions: Archivo, Carpeta, Copiar, Mover, Cargar, Descargar, Eliminar, Restaurar, Cambiar el nombre, Editar, Editor de HTML, Permisos, Ver, and Extraer. A "Comprimir" button is also present.

The main interface is divided into two panes. The left pane shows a tree view of the file system under the path "/home/servishalom". The "public\_html" directory is selected and expanded, showing sub-directories: etc, logs, mail, public\_ftp, public\_html (selected), cgi-bin, ssl, and tmp.

The right pane shows a table of files and directories. The table has columns for Name, Size, Last Modified, Type, and Permissions. The only entry shown is the "cgi-bin" directory.

Name	Size	Last Modified	Type	Permissions
cgi-bin	4 KB	4 dic. 2019 15:28	httpd/unix-directory	0755

At the bottom of the interface, the URL is displayed: [https://serviciosshalom.com:2083/cpsess7132439729/frontend/paper\\_lantern/filemanager/index.html#](https://serviciosshalom.com:2083/cpsess7132439729/frontend/paper_lantern/filemanager/index.html#)

Seleccione el archivo que quiere cargar en “/home/servishalom/public\_html”.

Tamaño máximo de archivo permitido para cargar: 292,26 MB

Sobrescribir los archivos existentes

Suelte los archivos aquí para comenzar a cargarlos

o

[Seleccionar archivo](#)

[⬅ Volver a “/home/servishalom/public\\_html”](#)



Seleccione el archivo que quiere cargar en “/home/servishalom/public\_html”.

Tamaño máximo de archivo permitido para cargar: 285,66 MB

Sobrescribir los archivos existentes

Suelte los archivos aquí para comenzar a cargarlos

o

[Seleccionar archivo](#)

**servicioshalon.zip**

100%

6.30 MB complete

[➔ Volver a “/home/servishalom/public\\_html”](#)

- (/home/servishalom)
- +
- 
- +
- +
- - + 
    - 
    - 
    - 
    - 
    -
  - +
  - +
- +
- +

Name	Size	Last Modified	Type	Permissions
<input type="button" value="app"/>	4 KB	Hoy 8:50	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="cgi-bin"/>	4 KB	4 dic. 2019 15:28	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="Conexion"/>	4 KB	4 sept. 2019 17:59	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="Controller"/>	4 KB	Ayer 3:00	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="Model"/>	4 KB	2 sept. 2019 10:06	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="Movil"/>	4 KB	4 sept. 2019 17:56	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="nbproject"/>	4 KB	4 sept. 2019 17:56	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="View"/>	4 KB	Ayer 3:00	httpd/unix-directory	0755
<input type="button" value="index.php"/>	2,83 KB	4 sept. 2019 18:04	application/x-httpd-php	0644
<input type="button" value="servicioshalon.zip"/>	6,3 MB	Hoy 8:52	package/x-generic	0644

**TABLA DE LA DISTRIBUCION t-Student**

La tabla da áreas  $1 - \alpha$  y valores  $t_{\alpha}$ , donde  $t_{\alpha}$  y donde  $T$  tiene distribución t-Student con  $r$  grados de libertad..

r	1 - $\alpha$							
	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.975	0.99	0.995
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	0.679	0.848	1.046	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
$\infty$	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576