



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E  
INFORMÁTICA**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

---

**Aplicación Web Para La Gestión De Los Procesos Académicos Y Administrativos  
Del Sindicato De Choferes Profesionales De La Ciudad De Babahoyo.**

---

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS.**

---

**AUTOR: Kleber Kristopher Ledesma Montesdeoca.**

**DIRECTOR:**

**Ing. Raúl Ramos Morocho.**

**LECTOR:**

**Ing. Hugo Guerrero Torres.**

**Babahoyo - Los Ríos - Ecuador**

**Octubre 2014**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E  
INFORMÁTICA**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

---

**“APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS  
ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DEL SINDICATO DE CHOFERES  
PROFESIONALES DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.”**

---

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS.**

**AUTOR: Kleber Kristopher Ledesma Montesdeoca.**

**DIRECTOR:**

**Ing. Raúl Ramos Morocho.**

**LECTOR:**

**Ing. Hugo Guerrero Torres.**

**Babahoyo - Los Ríos - Ecuador**

**Octubre 2014**

## **AUTORÍA**

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación titulado: **“Aplicación Web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.”**, me corresponde exclusivamente y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Técnica de Babahoyo".

Babahoyo, Octubre, 2014.

---

Kleber Kristopher Ledesma Montesdeoca.

## **Dedicatoria**

*A mis padres, hermanos  
y familiares.*

*A mis amigos y compa-  
ñeros.*

## **Agradecimientos**

*A Dios, mis padres, hermanos, maestros y amigos por darme apoyo incondicional y necesario para lograr este objetivo anhelado y culminarlo de manera satisfactoria.*

*El especial agradecimiento al personal docente de la FAFI por sus enseñanzas, dedicación y apoyo incansable en el transcurso de nuestra carrera.*

*Finalmente a mis tutores por su ayuda en este trabajo final de graduación.*

# ÍNDICE

Introducción	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>I. OBJETIVOS</b>	
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
<b>CAPITULO II</b>	
<b>II. MARCO REFERENCIAL</b>	
2.1. Antecedentes	4
2.2. Marco Teórico	5
2.2.1 Aplicaciones Web	5
2.2.2 Servidor Web	10
2.2.2.1 Aplicación del lado del Servidor	12
2.2.2.3. Servidor HTTP Apache	13
2.2.3. XAMPP	14
2.2.4. Alojamiento web	15
2.2.5. cPanel	18
2.2.6. Base de Datos	20
2.2.6.1. MySQL	20
2.2.7. Lenguaje PHP	22
2.2.7.1. PHP Data Objects (PDO)	25
2.2.8. HTML5	27
2.2.9. Maquetación con clases CSS de 960 Grid System	28
2.2.10. JQuery	30
2.2.11 Las Aplicaciones Web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo	32
2.2.11.1 Automatización de los procesos del Sindicato de Choferes	32
2.2.11.2 Procesos Administrativos y Académicos del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo	33
2.2.12. Sistemas de Información	34
2.2.12.1. Paradigma de diseño de software: Ciclo de Vida	36
2.2.13. Programación Orientada a Objetos	37
2.2.14 Programación por Capas	40
2.3. Postura Teórica	41
2.4. Hipótesis	42
2.4.1. Hipótesis General	42
2.4.2. Hipótesis Específicas	42

2.4.3. Variables	42
2.4.3.1. Variables dependientes	42
2.4.3.2. Variables independientes	42
2.5. Operacionalización Conceptual	43
2.5.1. Operacionalización de la Variable Independiente: Aplicación Web	43
2.5.2. Operacionalización de la Variable Dependiente: Gestión Académica y Administrativa	44

### **CAPITULO III**

#### **III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

3.1. Tipo de investigación	47
3.2. Métodos	47
3.3. Técnicas e Instrumentos	47
3.4. Población y muestra	51
3.5. Organización y procesamiento de la información	55
3.6. Descripción de resultados	57
3.8 Interpretación y discusión de resultados	96

### **CAPITULO IV**

#### **IV. CONCLUSIONES**

4.1. Conclusiones	110
-------------------	-----

### **CAPITULO V**

#### **V. RECOMENDACIONES**

5.1. Recomendaciones	111
----------------------	-----

### **CAPÍTULO VI**

#### **VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

6.1. Propuesta	112
6.2. Objetivos de la propuesta	113
6.2.1. General	113
6.2.2. Específicos	113
6.3. Justificación	113
6.4. Factibilidad de la propuesta	114
6.4.1 Fundamentación	115
6.5. Actividades	117
6.5.1 Análisis del sistema	117
6.5.2 Requerimientos del sistema	118
6.5.3 Diagrama de clases	119
6.5.4. Diagrama de E/R (Modelo Físico)	120
6.5.5. Diccionario de datos	121

6.5.6. Script de la base de datos	133
6.5.7. Manual de usuario	141
6.5.7.1. Instalación del Servidor Web	141
6.5.7.2. Utilización del sistema	148
6.6. Evaluación de la propuesta	183

## **CAPITULO VII**

### **VII. BIBLIOGRAFÍA**

7.1. Referencias	184
------------------	-----

## **CAPITULO VIII**

### **VIII. ANEXOS**

Anexo N° 1. Formulario de encuesta	186
Anexo N° 2. Formulario de encuesta	187
Anexo N° 3. Formulario de encuesta	169
Anexo N° 4. Formulario de encuesta	190

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<i>Figura 2.1: Arquitectura Web en tres capas</i>	6
<i>Figura 2.2: Maquetación con clases CSS de 960 GridSystem</i>	30
<i>Figura 2.3: Elementos de un sistema de información</i>	34
<i>Figura 6.1: diagrama de clases</i>	119
<i>Figura 6.2: diagrama entidad relación</i>	120
<i>Figura 6.3: Instalación de XAMPP</i>	141
<i>Figura 6.4: Ventana de selección de idioma</i>	142
<i>Figura 6.5: Ventana de aceptación de permisos de escritura</i>	142
<i>Figura 6.6: Ejecución del instalador</i>	143
<i>Figura 6.7: Ventana de destino de la instalación</i>	143
<i>Figura 6.8: Ventana de selección de opciones a instalar</i>	144
<i>Figura 6.9: Ventana de progreso de la instalación</i>	144
<i>Figura 6.10: Finalización de la instalación</i>	145
<i>Figura 6.11: Alerta de seguridad de Windows</i>	145
<i>Figura 6.12: Ventana de confirmación de servicios instalados</i>	146
<i>Figura 6.13: ventana de confirmación para abrir el programa</i>	146
<i>Figura 6.14: Panel de control del XAMPP</i>	147
<i>Figura 6.15: Página principal de la aplicación web (Portada)</i>	149
<i>Figura 6.16: Registro de estudiantes</i>	150
<i>Figura 6.17: Módulo secretaria</i>	152
<i>Figura 6.18: Registro de Períodos</i>	153



<i>Figura 6.19: Niveles y Paralelos</i>	154
<i>Figura 6.20: Registro de Materias</i>	155
<i>Figura 6.21: Registro de Profesores</i>	156
<i>Figura 6.22: Consulta de Profesores</i>	157
<i>Figura 6.23: Vinculación Materias</i>	158
<i>Figura 6.24: Registro de Materias</i>	159
<i>Figura 6.25: Horas</i>	160
<i>Figura 6.26: Estudiantes Registrados</i>	161
<i>Figura 6.27: Estudiantes Matriculados</i>	162
<i>Figura 6.28: Asignar Aulas</i>	163
<i>Figura 6.29: Recibo de Matriculación</i>	164
<i>Figura 6.30: Consulta de Estudiantes Matriculados</i>	165
<i>Figura 6.31: Consulta de Estudiantes Matriculado / Perfil Completo</i>	166
<i>Figura 6.32: Documentos Habilitantes</i>	167
<i>Figura 6.33: Pago Inicial</i>	168
<i>Figura 6.34: Mensualidades</i>	169
<i>Figura 6.35: Pagos Pendientes</i>	170
<i>Figura 6.36: Estado de Pagos</i>	171
<i>Figura 6.37: Nota Máxima y Nota Mínima</i>	172
<i>Figura 6.38: Publicar Noticias</i>	173
<i>Figura 6.39: Historial de Noticias</i>	174
<i>Figura 6.40: Correo Institucional</i>	175
<i>Figura 6.41: Modificar Cuenta</i>	176
<i>Figura 6.42: Módulo Profesor</i>	177
<i>Figura 6.43: Módulo Profesor / Aulas</i>	178
<i>Figura 6.44: Calificaciones Estudiantes</i>	179
<i>Figura 6.45: Asignar Calificación</i>	180
<i>Figura 6.46: Módulo Estudiante</i>	181
<i>Figura 6.47: Perfil del Estudiante</i>	182

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 2.1 controladores de bases de datos</i>	26
<i>Tabla 2.2: Operacionalización de la Variable Independiente</i>	44
<i>Tabla 2.3: Operacionalización de la Variable Dependiente</i>	45
<i>Tabla 3.1: procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes</i>	46
<i>Tabla 3.2: Preguntas para la encuesta área administrativa n°1</i>	48
<i>Tabla 3.3: Preguntas para la encuesta área administrativa n°2</i>	49
<i>Tabla 3.4: Preguntas para la encuesta área académica n°1</i>	50
<i>Tabla 3.5: Preguntas para la encuesta área académica n°2</i>	51

<b>Tabla 3.6:</b> Población	52
<b>Tabla 3.7:</b> Frecuencia de cómo se manejan los procesos de cada departamento	56
<b>Tabla 3.8:</b> Frecuencia sobre la creación de una aplicación para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos	57
<b>Tabla 3.9:</b> Frecuencia sobre se desearía obtener los datos mediante el internet	59
<b>Tabla 3.10:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos	60
<b>Tabla 3.11:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos	61
<b>Tabla 3.12:</b> Frecuencia sobre la existencia de un control automatizado de los procesos académicos y administrativos	63
<b>Tabla 3.13:</b> Frecuencia sobre si existe coordinación en los procesos de la institución	64
<b>Tabla 3.14:</b> Frecuencia de una aplicación web que controle los procesos para ayudar a que los servicios sean más eficientes	65
<b>Tabla 3.15:</b> Frecuencia del servicio de que presta el Sindicato de Choferes	67
<b>Tabla 3.16:</b> Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución	68
<b>Tabla 3.17:</b> Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes	70
<b>Tabla 3.18:</b> Frecuencia del uso de un sistema de matriculación para mejorar el servicio que presta la institución	71
<b>Tabla 3.19:</b> Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones	73
<b>Tabla 3.20:</b> Frecuencia de en qué medida considera bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web	74
<b>Tabla 3.21:</b> Frecuencia del manejo de los procesos administrativos	76
<b>Tabla 3.22:</b> Frecuencia del uso de la aplicación web para solucionar el retraso y duplicidad de los datos	77
<b>Tabla 3.23:</b> Frecuencia sobre mantener almacenados los datos facilita su uso	79
<b>Tabla 3.24:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos	80
<b>Tabla 3.25:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos	81
<b>Tabla 3.26:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre el rendimiento de cada departamento	83
<b>Tabla 3.27:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la coordinación de los procesos	84
<b>Tabla 3.28:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre si los servicios que presta el sindicato son más eficientes	85
<b>Tabla 3.29:</b> Frecuencia de si el servicio de que presta el Sindicato de Choferes es el más adecuado	87
<b>Tabla 3.30:</b> Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución	88
<b>Tabla 3.31:</b> Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de	90

Choferes

<b>Tabla 3.32:</b> Frecuencia de si cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio del sindicato	91
<b>Tabla 3.33:</b> Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones	93
<b>Tabla 3.34:</b> Frecuencia de como calificas la atención en el sindicato desde la implementación de la aplicación web	94
<b>Tabla 6.1:</b> aulas	121
<b>Tabla 6.2:</b> documentos_habilitantes	121
<b>Tabla 6.3:</b> doc_hab_estudiantes	122
<b>Tabla 6.4:</b> periodos	122
<b>Tabla 6.5:</b> tipos_usuarios	123
<b>Tabla 6.6:</b> usuarios	123
<b>Tabla 6.7:</b> mensualidades	124
<b>Tabla 6.8:</b> vinculacion_materias_profesores	125
<b>Tabla 6.9:</b> sesiones_usuarios	125
<b>Tabla 6.10:</b> registro	126
<b>Tabla 6.11:</b> pagos_cuotas	127
<b>Tabla 6.12:</b> niveles	127
<b>Tabla 6.13:</b> pagos	128
<b>Tabla 6.14:</b> materias	128
<b>Tabla 6.15:</b> horas	129
<b>Tabla 6.16:</b> horarios	129
<b>Tabla 6.17:</b> horarios_tipos	131
<b>Tabla 6.18:</b> forget_pass	131
<b>Tabla 6.19:</b> paralelos	131
<b>Tabla 6.20:</b> calificaciones_estudiantes	132

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 3.1:</b> Frecuencia de cómo se manejan los procesos de cada departamento	56
<b>Gráfico 3.2:</b> Frecuencia sobre la creación de una aplicación para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos	58
<b>Gráfico 3.3:</b> Frecuencia sobre se desearía obtener los datos mediante el internet	59
<b>Gráfico 3.4:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos	60
<b>Gráfico 3.5:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos	62
<b>Gráfico 3.6:</b> Frecuencia sobre la existencia de un control automatizado de los procesos académicos y administrativos	63
<b>Gráfico 3.7:</b> Frecuencia sobre si existe coordinación en los procesos de la institución	64

<b>Gráfico 3.8:</b> Frecuencia de una aplicación web que controle los procesos para ayudar a que los servicios sean más eficientes	66
<b>Gráfico 3.9:</b> Frecuencia del servicio de que presta el Sindicato de Choferes	67
<b>Gráfico 3.10:</b> Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución	69
<b>Gráfico 3.11:</b> Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes	70
<b>Gráfico 3.12:</b> Frecuencia del uso de un sistema de matriculación para mejorar el servicio que presta la institución	72
<b>Gráfico 3.13:</b> Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones	73
<b>Gráfico 3.14:</b> Frecuencia de en qué medida considera bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web	75
<b>Gráfico 3.15:</b> Frecuencia del manejo de los procesos administrativos	76
<b>Gráfico 3.16:</b> Frecuencia del uso de la aplicación web para solucionar el retraso y duplicidad de los datos	78
<b>Gráfico 3.17:</b> Frecuencia sobre mantener almacenados los datos facilita su uso	79
<b>Gráfico 3.18:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos	80
<b>Gráfico 3.19:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos	82
<b>Gráfico 3.20:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre el rendimiento de cada departamento	83
<b>Gráfico 3.21:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre la coordinación de los procesos	84
<b>Gráfico 3.22:</b> Frecuencia de la aplicación web sobre si los servicios que presta el sindicato son más eficientes	86
<b>Gráfico 3.23:</b> Frecuencia de si el servicio de que presta el Sindicato de Choferes es el más adecuado	87
<b>Gráfico 3.24:</b> Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución	89
<b>Gráfico 3.25:</b> Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes	90
<b>Gráfico 3.26:</b> Frecuencia de si cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio del sindicato	92
<b>Gráfico 3.27:</b> Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones	93
<b>Gráfico 3.28:</b> Frecuencia de como calificas la atención en el sindicato desde la implementación de la aplicación web	95

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo se encuentra en la necesidad de utilizar nuevas tecnologías, por ello desea reemplazar el sistema actual por un sistema automatizado, el cual le facilite el almacenamiento y el uso de la información, sin necesidad de desperdiciar tiempo, recursos y esfuerzos. Facilitando el trabajo en sus departamentos y brindando resultados oportunos y libres de errores.

La investigación busca desarrollar una Aplicación Web para el Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo. En base a los requerimientos de la institución, para la gestión de los procesos académicos y administrativo.

Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló información en cada uno de los departamentos a través de la encuesta, técnica de recolección de datos utilizada para identificar las necesidades de la institución. La cual en primera instancia, nos ayudó a fomentar la idea de crear una aplicación web para mejorar el desempeño de la institución. Los resultados obtenidos de la segunda encuesta presentada después de la implementación de la aplicación dieron como resultado la amplia acogida que tuvo la aplicación web, por su desempeño y por las características que posee. Además que les es fácil de usar. La parte académica reflejó un gran interés en su uso, porque pueden consultar sus notas, horarios, pagos etc. Esto les beneficia ya que no les es necesario ir a la institución para acceder a dicha información. Tan solo con ingresar a su cuenta podrán estar informados. Los ciudadanos están complacidos con el cambio porque mediante la Aplicación web pueden informarse de las actividades que se realizan en el Sindicato. Todos están muy contentos de haber reemplazando el sistema manual.

Los recursos utilizados para la investigación fueron citas bibliográficas y tecnológicas. Con la cual se decidió que los lenguajes para el desarrollo de la aplicación web serían PHP Y MySql, además de la utilización de algunas tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web como el uso de librerías, interfaces y funciones que facilitarían su desarrollo.

La propuesta se presentó en base a los requerimientos de la institución y acorde con los estándares nacionales. Los cuales fueron cumplidos a cabalidad ya que de eso depende que la Aplicación Web sea útil para la Sindicato. En el desarrollo de la propuesta se tuvo en cuenta los requerimientos operativos, técnicos y económicos necesarios para la implementación. Porque era necesario saber si la institución cumplía con los requerimientos de la aplicación.

Para cualquier institución una buena administración de los procesos logra el éxito de la misma, por ello la Aplicación Web aportará en gran medida a que sus intereses se cumplan brindándole un sistema que controle las actividades internas y externas de una manera oportuna y garantizada, permitiéndole mejorar su rendimiento dentro del campo institucional.

Por esta razón la implementación de una **“Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.”**, en base a los requerimientos de la institución, ayudó a darle solución a los problemas presentados en la institución.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología es la herramienta que más avances y logros está alcanzando, debido al número de personas que buscan tener acceso a la información de manera rápida, eficaz, segura y disponible. El Sindicato de Choferes es uno de ellos ya que no cuenta con ninguna herramienta que le permita el acceso a sus datos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Para el desarrollo del informe final del proyecto de investigación cuyo tema es: **“Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.”**, cuya aplicación web permitirá que la institución promueva el mejoramiento profesional tanto en el área académica como administrativa.

El estudio propone el uso de instrumentos, técnicas, herramientas y mecanismos para la gestión de los procesos académico y administrativos de la institución. Para esto tuvimos que identificar el problema de la institución teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la fase de observación, en la que se determinó que el Sindicato de Choferes necesita implementar nuevas tecnologías para su desarrollo. Al plantear los objetivos de la institución se tomó en cuenta las necesidades existentes en el Sindicato esto para satisfacer las expectativas de la institución.

Dentro de la fundamentación teórica encontraremos información necesaria sobre las tecnologías a aplicarse e información de los procesos que se quieren mejorar. Además consta de conceptos y definiciones que nos guiarán a lo largo del proceso de análisis para encontrar una solución al problema planteado.

En cuanto a las metodologías usadas para la recolección de datos, hemos usado la encuesta, herramienta de recolección de datos que nos facilitará la tabulación de los resultados, permitiendo su interpretación, análisis y verificación. Para el análisis e interpretación de los datos lo que se hizo fue una comparación del antes y después de la

implementación de la aplicación web. Lo que nos permitió determinar qué tan factible fue para la institución. Por lo que es necesario crear una aplicación web que cumpla todos los requerimientos de la institución y que además solucione los problemas existentes.

Las conclusiones y recomendaciones del proyecto se desarrollaron teniendo en cuenta los resultados obtenidos, en base al cumplimiento de los objetivos propuestos. Determinando la factibilidad de su uso. La propuesta presenta las factibilidades económicas, operativas y técnicas usadas para su desarrollo, mediante las cuales pudimos determinar qué es lo que se va a necesitar para la implementación de la aplicación.

El Sindicato de Choferes determinó mediante una evaluación realizada después de la implementación que con el uso de la aplicación web ha mejorado constantemente la gestión de los procesos académicos y administrativos de la institución. Por lo que el presente trabajo final de tesis pretende servir de aporte para el personal directivo y administrativo para que el Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo pueda alcanzar un mejor rendimiento y desempeño institucional.



## **CAPITULO I**

### **I. OBJETIVOS**

#### **1.1. Objetivo general**

Fortalecer la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

#### **1.2. Objetivos específicos**

- Fundamentar las bases teóricas y científicas para la investigación.
- Demostrar cómo el uso de las tecnologías de información ayudan a resolver problemas en las instituciones privadas.
- Establecer la mejor alternativa de solución para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos.
- Desarrollar una aplicación web que gestione de manera eficiente los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

## CAPITULO II

### II. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. Antecedentes

Realizando una breve investigación en la Biblioteca de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo sobre **“Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.”**, la más reciente completada hace referencia a **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA AUTOMATIZAR LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE CHOFERES PROFESIONALES DE LOS RÍOS MANUEL BHRUNISS VILLACRES DE LA CIUDAD DE BABAHOYO”** realizada por Moran Morales, Paola Vanessa; Delgado Bahamonde, Tatiana Edith de la escuela de SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS, 20-jun-2013.

El Sindicato de choferes de la Ciudad de Babahoyo no cuenta con una aplicación web para la gestión de los procesos académicos y administrativos, la ausencia de dicha aplicación hace tedioso el manejo de cada proceso en la institución.

Por esta razón, este proyecto se plantea orientado a la optimización de los procesos académicos y administrativos del Sindicato debido a que tiene la pertinencia y autenticidad necesaria; además, se considera de importancia el proyecto propuesto, porque a partir de los resultados que se obtengan, en Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo, estará en condiciones de mejorar sus estándares de eficiencia y desarrollo organizacional.

## 2.2. Marco Teórico

### 2.2.1. Aplicaciones Web

Una aplicación web es un conjunto de páginas que interactúan unas con otras y con diversos recursos en un servidor web, incluyendo las bases de datos. Una aplicación web permite agregar características a cualquier sitio. Adicionalmente se puede realizar consultas, agregar registros, ingresar datos, solicitudes de cualquier tipo y manejar múltiples tipos de información en línea en tiempo real.

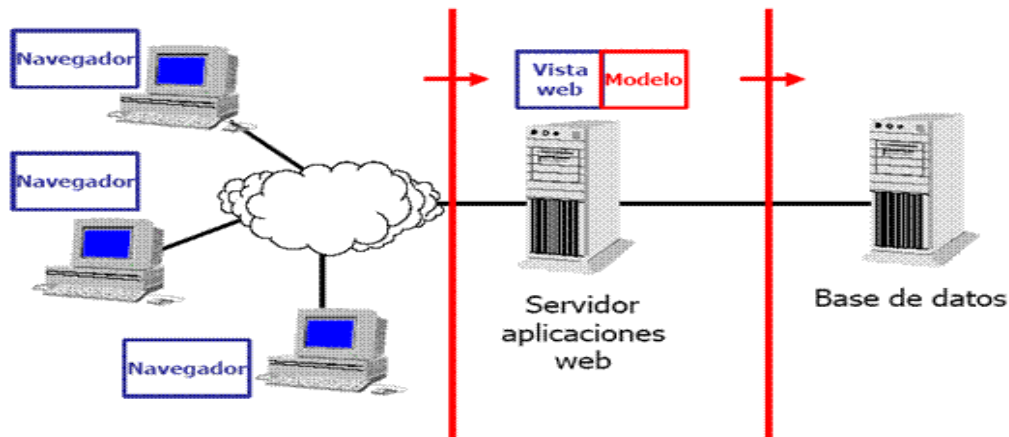
Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

**En las aplicaciones web suelen distinguirse tres niveles (como en las arquitecturas cliente/servidor de tres niveles): el nivel superior que interacciona con el usuario (el cliente web, normalmente un navegador), el nivel inferior que proporciona los datos (la base de datos) y el nivel intermedio que procesa los datos (el servidor web). (Lujan, 2002, p. 47)**

#### — Estructura y funcionamiento

Existen muchas variaciones posibles en la estructura de las aplicaciones web, pero la estructura más usual se basa en tres capas:

1. un navegador web.
2. Un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica (con lenguaje de programación: Java, Flash Player, etc.).
3. Una base de datos.



**Figura 2.1:** *Arquitectura Web en tres capas.*

Luis Gómez, (5/10/2012). *Estructura de las aplicaciones web.*

Recuperado de: <http://master-luis-23.blogspot.com/2012/10/estructura-de-las-aplicaciones-web.html>

El funcionamiento es sencillo, el navegador web manda peticiones al motor, el cual ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y, a su vez, proporciona una interfaz de usuario. (Gómez, 2010,p.152)

**Una ventaja significativa de las aplicaciones web es que, en lugar de crear clientes específicos para los diferentes sistemas operativos (Windows, Mac OS X, GNU/Linux,...), la aplicación se escribe una vez y se muestra en cualquier navegador, pudiendo ser vista por cualquier sistema operativo que tenga instalado dicho navegador. (Publicaciones Vertice, 2010, p. 141)**

Al principio la Web era solo una colección de páginas estáticas, documentos, etc., para su consulta o descarga. El paso inmediatamente en su evolución fue la inclusión de un método para elaborar páginas dinámicas que permitieran que lo mostrado tuviese carácter dinámico (es decir, generado a partir de los datos de la petición). Este método fue conocido como CGI ("Common Gateway Interface") y definía un mecanismo mediante el que se podía pasar información entre el servidor y ciertos programas externos.

**Es de las primeras extensiones que aparecieron. La idea original se basaba en ejecutar un programa en el servidor que fuera capaz de hacer cualquier cosa y generar unos resultados que sean HTML. Fue el primer "truco" para acceder a**

**bases de datos y para crear páginas que no estuvieran estáticas en el servidor.  
(Colobran huguet, Arqués Soldevila, & Galindo , 2008, p. 192)**

Por eso se empiezan a desarrollar alternativas a los CGIs que solucionarán el problema del rendimiento. Las soluciones llegan básicamente por 2 vías:

1. Se diseñan sistemas de ejecución de módulos mejor integrados con el servidor, que evitan la instanciación y ejecución de varios programas.
2. Se dota a los servidores un intérprete de algún lenguaje de programación que permita incluir el código en las páginas de forma que lo ejecute el servidor, reduciendo el intervalo de respuesta.

Entonces se experimenta un aumento del número de arquitecturas y lenguajes que permiten desarrollar aplicaciones web. Todas siguen alguna de estas vías. Las más útiles y las más utilizadas son las que permiten mezclar los 2 sistemas: un lenguaje integrado que permita al servidor interpretar comandos "incrustados" en las páginas HTML y, además, un sistema de ejecución de programas mejor enlazado con el servidor, que no implique los problemas de rendimiento propios de los CGIs.

Una de las más potentes es la seguida por Sun Microsystems con su Java, integrado por 2 componentes; un lenguaje que permite la incrustación de código en las páginas HTML que el servidor convierte en programas ejecutables, JSP ("Java Server Pages" o "Páginas de Servidor de Java"), y un método de programación muy ligado al servidor, con un rendimiento superior a los CGIs, denominado "Java Servlet".

Otra tecnología de éxito y una de las más utilizadas es el lenguaje PHP. Se trata de un lenguaje interpretado que permite la incrustación de HTML en los programas, con una sintaxis derivada de C y Perl. El hecho de ser sencillo y potente ha contribuido a hacer de PHP una herramienta muy apropiada para determinados desarrollos.

## — Ventajas

- Ahorro de tiempo: Se pueden realizar las tareas sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
- No hay problemas de compatibilidad: solo es necesario tener un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- No ocupan espacio en nuestro disco duro.
- Actualizaciones inmediatas: Como el software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
- Consumo de recursos bajo: Dado que toda (o gran parte) de la aplicación no se encuentra en nuestro ordenador, muchas de las tareas que realiza el software no consumen recursos nuestros porque se realizan desde otro ordenador.
- Multiplataforma: Las aplicaciones web se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque sólo es necesario tener un navegador y estar conectado a internet.
- Portables: Es independiente del ordenador donde se utilice ya que la puede usar desde su pc de escritorio, un computador portátil ya que solo es necesario el navegador web y que se encuentre conectado a internet. También se puede tener acceso a las aplicaciones web a través de teléfonos móviles pero esto requiere de un diseño específico de los ficheros CSS para no dificultar el acceso de estos usuarios.
- La disponibilidad suele ser alta porque el servicio se ofrece desde múltiples localizaciones para asegurar la continuidad del mismo.

- Los virus no dañan los datos porque éstos están guardados en el servidor de la aplicación.
- Colaboración: Gracias a que el acceso al servicio se realiza desde una única ubicación es sencillo el acceso y compartición de datos por parte de varios usuarios. Tiene mucho sentido, por ejemplo, en aplicaciones online de calendarios u oficina.
- Los navegadores ofrecen cada vez más y mejores funcionalidades para crear aplicaciones web ricas (RIAs).

#### — Desventajas

- Habitualmente ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio. Se debe a que las funcionalidades que se pueden realizar desde un navegador son más limitadas que las que se pueden realizar desde el sistema operativo. Pero cada vez los navegadores están más preparados para mejorar en este aspecto. La aparición de HTML5 representa un hito en este sentido. Es posible añadir funcionalidades a estas aplicaciones gracias al uso de Aplicaciones de Internet Enriquecidas.
- La disponibilidad depende de un tercero, el proveedor de la conexión a internet o el que provee el enlace entre el servidor de la aplicación y el cliente. Así que la disponibilidad del servicio está supeditada al proveedor.

#### ❖ Aporte teórico

Las aplicaciones web nos permiten mantener un sitio interactivo y actualizado de forma rápida y segura. Además son fáciles de usar ya que solo es necesario tener en el computador un navegador web que nos permita la ejecución de la aplicación. Uno de los beneficios de usar aplicaciones web es su estabilidad y portabilidad.

Una aplicación web puede interactuar con diversos recursos en un servidor web, esta interacción permite implementar características adicionales como administrar noticias entre otros contenidos. Y además tiene la opción de poder realizar consultas a la base de datos, registrar y eliminar información, solicitudes, pedidos y otras solicitudes. En cuanto a la seguridad de los datos que albergan las aplicaciones web estos datos son alojados en servidores ubicados en DataCenters con la infraestructura necesaria para asegurar la protección de los datos y el funcionamiento constante de la aplicación.

El Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo se vio en la necesidad de crear una aplicación web, ya que quiere proveer a sus usuarios una página con mucho contenido informativo y transaccional, es decir, que en sus departamentos se puedan realizar los trámites mediante el internet y que la información este protegida. Así no existirán pérdidas, ni demoras en los trámites. Además, que los usuarios y estudiantes se mantendrán informados de lo que ocurre en la institución. Todo esto ajustado a los estándares nacionales y a las necesidades de los ciudadanos.

### **2.2.2. Servidor Web**

Un servidor web es un programa que funciona en un ordenador de gran capacidad cuya función principal es facilitar información solicitada por otros ordenadores en forma de documentos con una estructura específica. El servidor solo trabaja cuando se solicita información, utilizando un protocolo determinado HTTP. Esta técnica es muy eficaz ya que el cliente solo necesita una pequeña parte de los recursos del servidor. (Corrales, 2005,p.436)

**Un servidor web es un programa diseñado para aceptar peticiones HTTP del navegador y servir las páginas web que tiene alojadas. Para navegar a un sitio web se necesita saber la dirección web exacta del sitio. (Ramos & Ramos, 2011, p. 6)**

#### **❖ Aporte teórico**

Un servidor puede realizar varios servicios como guardar archivos, gestionar internet y servicios. Pueden ser grandes o pequeños dependiendo del servicio del que vayan a proveer o de las necesidades de quien lo necesite. Una de las principales



funcionalidades de los servidores web es almacenar archivos y emitirlos mediante el internet cada vez que sean visitados por los usuarios. Cada vez que un usuario acceda al servidor web se envía un pedido desde la dirección IP de la Pc a la dirección IP del servidor y el servidor web responde al pedido mandando información a la dirección IP solicitante.

### — Servidor web y servidor de aplicaciones

En ocasiones reina la confusión entre los términos servidor web y servidor de aplicaciones y sin embargo hay una diferencia importante entre ambos elementos.

Un servidor web no es más que un simple servidor de archivos. Los clientes se dirigen a éste mediante el protocolo HTTP para obtener un recurso. Cuando el servidor web recibe una petición HTTP, extrae simplemente de la petición el nombre del recurso solicitado, lo busca en el disco y “lo envuelve” dentro de una respuesta HTTP para transmitirlo al cliente. Este es el único trabajo que puede realizar un servidor web. Un servidor web no realiza ningún tratamiento en el recurso antes de transmitirlo al cliente. Por lo tanto, puede transmitir de manera indiferente a un cliente una página HTML, una imagen, un archivo de sonido o incluso un archivo ejecutable. El tipo de contenido del recurso solicitado le es indiferente.

La función de un servidor de aplicaciones es radicalmente distinta ya que los recursos que le son confiados no son simples archivos estáticos, sino que contienen el código que se va a encargar de ejecutar en nombre de los clientes que realicen la petición. Cuando un servidor de aplicaciones recibe una solicitud HTTP, éste también analiza la petición para determinar qué recurso se le ha solicitado. Generalmente la petición concierne código ejecutable alojado en el servidor. Contrariamente a lo que haría un servidor web en la misma situación, no transfiere al cliente el código sino que lo ejecuta y es el resultado de la ejecución de este código que se lo reenvía al cliente.

**Con la llegada de los servidores de aplicaciones se inicia una auténtica revolución en el tratamiento de los servicios web. A pesar de que el punto de entrada y el primer tratamiento de las peticiones se realiza en el servidor web, los sistemas complejos de generación de páginas que utilizan procesamiento y acceso a datos**

**necesitan los recursos que ofrecen los servidores de aplicaciones. (Colobran huguet, Arqués Soldevila, & Galindo , 2008, p. 177)**

De hecho la confusión se produce frecuentemente entre estos dos elementos porque generalmente un servidor de aplicaciones toma también las funciones de servidor web. Cuando el servidor recibe una petición HTTP proviene del exterior, es la parte del servidor web la que recibe esta petición y la analiza. Si concierne a un recurso estático, el servidor web realiza su función yendo a buscar el recurso y reenviándolo al cliente en una respuesta HTTP. Si la petición concierne a un recurso dinámico (código), el servidor web no sabe tratar esta petición, por lo que la transfiere a la parte correspondiente al servidor de aplicaciones del servidor. Éste realiza su función ejecutando el código correspondiente al servidor y generando una respuesta HTTP. Si así lo requiera, el servidor de aplicaciones puede contactar con otro servidor o base de datos para poder construir la respuesta. Esta respuesta HTTP se transmite al servidor web que a su vez se encarga de reenviarla al cliente. (Goussard, 2010, p. 16)

### **2.2.2.1. Aplicación del lado del Servidor**

Una aplicación del lado del servidor es cualquier programa o conjunto de instrucciones diseñadas con la finalidad de que un Servidor Web las procese para realizar alguna acción. Las aplicaciones del lado del servidor están escritas mediante algún lenguaje de programación, entre los que destacan: PHP, ASP.NET, PERL, entre otros. Las aplicaciones de servidor muchas veces suelen ser la mejor opción para realizar aplicaciones web. La razón es que, al ejecutarse ésta en el servidor y no en la máquina del cliente, éste no necesita ninguna capacidad añadida.

**Del lado del servidor tendremos como componentes al servidor en sí, la aplicación web que será la que brinde los distintos servicios y funcionalidades, y la base de datos con la cual dicha aplicación interactuara continuamente y donde estará alojada toda la información que gestionará. En forma análoga al cliente, también existirán una serie de lenguajes asociados al lado del servidor, pero de comportamientos distintos. (Jara & Pacheco, 2012, p.200)**

### 2.2.2.3. Servidor HTTP Apache

Apache es un servidor desarrollado por un grupo denominado apache. Es uno de los servidores web más utilizados en internet. Pero Apache no es solo un servidor web. Alrededor de él existen una serie de proyectos y nuevas características que hacen que apache este en continua evolución. (Catalinas, García Román, & Peña Rodríguez, 2007,p.59)

Apache es un servidor muy confiable de diseño modular, autenticación de diferentes tipos, respuestas personalizadas ante errores del servidor, creación de contenidos dinámicos, alta configurabilidad en la creación y gestión de *Logs*, gran escalabilidad y negociación de contenidos. (Catalinas, García Román, & Peña Rodríguez, 2007,p.60)

**El servidor *Apache*, desarrollado por más de cien desarrolladores voluntarios dentro del proyecto Apache, gestionado por la fundación Apache, *The Apache Software Foundation* ([www.apache.com](http://www.apache.com)), es el servidor web más utilizado en el mundo y esto debido a sus características: robustez, rapidez, ser multiplataforma con versiones para Linux, Win32, MacOS, Unix, modularizable, dispone de módulos para ejecutar PHP Y Perl, Etc. (Àngel, Gòmez, Pèrez, & Rocha, 2005, p.46)**

#### — Ventajas

- Modular.
- Código abierto.
- Multi-plataforma.
- Extensible.
- Popular (fácil conseguir ayuda/suporte).

## — Uso

Apache es usado principalmente para enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web. Muchas aplicaciones web están diseñadas asumiendo como ambiente de implantación a Apache, o que utilizarán características propias de este servidor web.

Apache es el componente de servidor web en la popular plataforma de aplicaciones LAMP, junto a MySQL y los lenguajes de programación PHP/Perl/Python (y ahora también Ruby).

Este servidor web es redistribuido como parte de varios paquetes propietarios de software, incluyendo la base de datos Oracle y el IBM WebSphere application server. Mac OS X integra apache como parte de su propio servidor web y como soporte de su servidor de aplicaciones WebObjects. Es soportado de alguna manera por Borland en las herramientas de desarrollo Kylix y Delphi. Apache es incluido con Novell NetWare 6.5, donde es el servidor web por defecto, y en muchas distribuciones Linux.

### **2.2.3. XAMPP**

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y MacOS X.

Existen otros como:

WAMP: Windows + Apache + MySQL + PHP.

LAMP: Linux + Apache + My SQL + PHP. (Fossati, 2014)

## — Características y requisitos

XAMPP requiere descargar y ejecutar un archivo comprimido zip, tar o exe, al ejecutar el archivo este necesitara algunas configuraciones en sus componentes para su utilización.

XAMPP se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. También incluye otros módulos como OpenSSL y phpMyAdmin. Para instalar XAMPP se requiere solamente una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y configurar los programas por separado.

### ❖ Aporte teórico

El XAMPP es un paquete formado por un servidor apache, una base de datos MySQL y los interpretes para los lenguajes PHP Y PERL. Permite que los diseñadores y programadores puedan testear su trabajo desde su ordenador sin acceso a internet y así ir corrigiendo errores futuros.

Un servidor web proporciona contenido a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Todo este proceso se desarrolla mediante el protocolo HTTP que es uno de los métodos establecidos para intercambiar datos mediante el internet. Cuando el usuario abre el navegador y teclea una dirección web: <http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec> se realiza una petición HTTP que viaja a través del internet hasta llegar al servidor web que contesta a la petición enviando el código HTML de la página solicitada (textos, imágenes, formularios, etc.) lo cual será interpretada y exhibida en la pantalla.

### 2.2.4. Alojamiento web

Un hosting o alojamiento web es como un disco duro donde guarda sus archivos, destinado a almacenar la información de sus páginas webs de forma segura. El alojamiento es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web. El

alojamiento web es en realidad espacio en Internet para prácticamente cualquier tipo de información.

**Los alojamientos están preparados para soportar accesos masivos. Permitiendo que simultáneamente miles de usuarios utilicen sus servicios. Muchas ponen a disposición de los usuarios un servicio de alojamiento gratuito, eso sí con limitaciones; para mejorar las limitaciones será necesario pagar, las limitaciones normalmente son de espacio en disco, tiempo, número de conexiones simultáneas. Etcétera. (Ramos & Ramos, 2011, p.223)**

Las compañías que proporcionan espacio de un servidor a sus clientes se suelen denominar con el término en inglés web host. El hospedaje web aunque no es necesariamente un servicio, se ha convertido en un lucrativo negocio para las compañías de internet alrededor del mundo.

#### — Servidores y servicios

Un alojamiento web se puede diferenciar de otro por el tipo de sistema operativo, bases de datos y motor de generación de sitios web que exista en él. La combinación más conocida y extendida es la del tipo LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP), aunque se está comenzando a usar una combinación con Java.

Los servicios más comunes que se pueden incluir en un hosting son los siguientes:

- Alojamiento de ficheros y acceso vía web a los ficheros para subidas, descargas, edición, borrado, etc.
- Acceso a ficheros vía FTP.
- Creación de bases de datos, típicamente MySQL en el caso de alojamientos basados en Linux y administración vía web de las base de datos con herramientas web como phpMyAdmin.

- Cuentas de correo electrónico con dominio propio, gestión de listas de correo, acceso vía clientes de sobremesa (tipo MS Outlook, etc.) y acceso vía webmail a estas cuentas. Reenvía del correo a otras cuentas (incluso externas).
- Discos duros virtuales que se pueden configurar como unidad de red en un equipo local vía protocolos como WebDav.
- Copias de seguridad.
- Gestión de dominios y subdominios.
- Estadísticas de tráfico.
- Asistentes para la instalación rápida de paquetes software libre populares como WordPress, Joomla, etc.

## — Dominios

Algunos planes de alojamiento (no gratuitos) incluyen un nombre de dominio para que sea más fácil acceder al sitio. Si no viene incluido, es el usuario quien tiene que registrar un dominio mediante un registrador o bien usar un subdominio de la misma compañía.

### ❖ Aporte teórico

El primer paso para tener un sitio web es tener un HOSTING ya que este provee de un espacio en internet para almacenar información. Este servicio si es gratis ofrecen poca capacidad y su utilización es esporádica es decir caducan al poco tiempo o la empresa proveedora para su mantenimiento usa publicidad en las páginas, los de pago están disponibles todo el día y se pueden solicitar dependiendo de las necesidades de tu aplicación y de los datos que se vayan a almacenar, cuando tienes una cuenta HOSTING te están ofreciendo una parte del disco duro donde podrás publicar tu página web, los demás aspectos varían dependiendo del panel de control que te ofrezcan. No

hay que confundir un dominio con un HOSTING, un dominio tan solo es en nombre que tendrá el sitio y el cual hará referencia a la dirección exacta de internet a la que se debe ingresar para acceder a la página web.

### **2.2.5. cPanel**

cPanel es un panel de control gráfico basado en la web lo que ayuda a administrar rápida y fácilmente su sitio web y su cuenta de alojamiento. cPanel le da el control completo sobre una vasta cantidad de funciones, optimizando sus procesos útiles tales como:

- Creación de bases de datos.
- Administración de archivos de sitios web.
- Configuración de cuentas de correo electrónico y respuestas automáticas.

cPanel creció hasta convertirse en el panel de control de alojamiento web más popular, que administra millones de sitios web en todo el mundo. cPanel fue creado para brindarle a los propietarios de servidores y sitios web en todo el mundo. Ya sea que usted administre en servidor y/o sitio web, o clientes de ellos, la interfaz amigable con el usuario para apuntar y hacer clic de cPanel le permite personalizar la experiencia de alojamiento web para adaptarse a sus necesidades.

cPanel (acrónimo de control Panel) es una herramienta de administración basada en tecnologías web para administrar sitios de manera fácil, con una interfaz limpia. Se trata de un software no libre disponible para un gran número de distribuciones de Linux que soporten RPM, como SuSE, Fedora, Mandriva, etc. El soporte preliminar es para Debian, se debió solicitar que saliera del estado beta por varios años, y para el cual no posee soporte. A cPanel se accede por los puertos 2082 y 2083 (para versiones de SSL). La autenticación es por HTTP o una página de ingreso.

Se diseñó para el uso comercial de servicios de alojamiento web, es por esto que la compañía no lo ofrece con licencia de uso personal. Sin embargo, los dueños de organizaciones sin fines de lucro, como instituciones educativas y caridad pueden solicitar una licencia sin costo.



Está disponible sólo para sistemas operativos basados en Linux, pero las versiones para Solaris, Microsoft Windows y Mac OS X están desarrollándose.

cPanel es el panel online desde el que configurar todos los aspectos de tu servidor web. Cuentas de FTP, cuentas de correo, gestión de archivos. Etc.

EL modo de acceder a él depende del tipo de panel de control que te da tu hosting. Si ese panel de control es cPanel puedes acceder a él escribiendo en tu navegador la dirección completa de la web seguido de una barra y la palabra cPanel. Es decir, si tu web es [www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec](http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec) puedes acceder al cPanel escribiendo esto:

<http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec/cpanel>

También se puede de este otro modo, que es lo mismo:

<http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec:2082>

O de modo seguro, es otra opción:

<http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec:2083>

Si estás seguro de que tu panel es cPanel y a pesar de escribir eso en el navegador no te aparece una ventanita donde poder escribir tu usuario y contraseña sino un mensaje de error, será porque aún no se ha activado tu web. Recuerda que desde que compras o te registras para obtener una web hasta que ésta se activa pueden pasar unas horas o incluso un par de días. Normalmente recibirás un correo avisándote de su activación, junto con un montón de datos que te harán falta, como la dirección ftp, dns, etc. Si aún no lo has recibido has de ser un poco paciente. Si han pasado digamos tres días, consulta con tu proveedor de hosting.

## 2.2.6. Base de Datos

Una base de datos es una colección de datos organizados y estructurados según un determinado modelo de información que refleja no sólo los datos en sí mismos, sino también las relaciones que existen entre ellos. Una base de datos se diseña con un propósito específico y debe ser organizada con una lógica coherente. Los datos podrán ser compartidos por distintos usuarios y aplicaciones, pero deben conservar su integridad y seguridad al margen de las interacciones de ambos. La definición y descripción de los datos han de ser únicas para minimizar la redundancia y maximizar la independencia en su utilización.

### 2.2.6.1. MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto. MySQL pertenece a la compañía sueca MySQL AB, a la que le pertenece casi todos los derechos del código fuente. La compañía desarrolla y mantiene el sistema, vendiendo soporte y servicios, como también las licencias para usar MySQL.

**MySQL es un SGBDR extremadamente expandido y popular en los servidores de internet. Su éxito viene por un lado de su facilidad de implementación y por otro de su carácter original open source. Una comunidad muy grande de internautas entusiastas de todo el mundo ha participado en su creación, su desarrollo y su difusión. (Deléglise, 2013, P.28)**

MySQL raramente se utiliza solo. En la gran mayoría de los casos sirve para almacenar datos accesibles mediante un navegador web, a través de una capa de código escrito en un lenguaje de programación determinado. En este contexto se necesitara, en particular de un servidor operacional, cuatro capas lógicas.

- Un sistema operativo.
- Un servidor web HTTP.
- Un servidor de datos.
- Un lenguaje de programación.

Para estas cuatro capas, existen en internet estándares de facto imprescindibles, mayoritariamente open source.

- Linux (o Windows).
- Apache.
- MySQL.
- PHP.

Este conjunto de programas, muy útiles para el desarrollador, que se denominan respectivamente con los acrónimos LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) Y WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP). (Deléglise, 2013,P.32)

#### — Características de MySQL

- MySQL está escrito en C y C++.
- Emplea el lenguaje SQL para consultas a la base de datos.
- MySQL Server está disponible como freeware bajo licencia GPL.
- MySQL Enterprise es la versión por suscripción para empresas, con soporte las 24 horas.
- Trabaja en las siguientes plataformas: AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, GNU/Linux, Mac OS X, NetBSD,Novell NetWare, OpenBSD, OS/2 Warp, QNX, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Microsoft Windows (95, 98, ME, NT, 2000, XP y Vista).

PHP propone una programación segura y confiable; brindándonos la capacidad de conexión con motores de bases de datos que se utilizan en la actualidad. Se destaca por su conectividad con MySQL y PostgreSQL.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos multiusuario, multiplataforma y de código abierto. Es muy popular en aplicaciones web, y es componente de las plataformas LAMP, MAMP, WAMP, XAMPP, entre otras.

MySQL suele combinarse con el popular lenguaje PHP. Lo que nos permite la creación de páginas web dinámicas y prácticas para la manipulación de datos.

### — La Base de datos Mysql

Existen muchas formas de establecer una comunicación con el servidor de MySQL; en algunos casos, se usan librerías y APIs (Interfaz de Programación para Aplicaciones). En PHP, por ejemplo, este API está integrado con el lenguaje, en C/C++ se trata de librerías de enlace dinámico, en el proyecto “Mono” para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma .Net se usa el namespace “ByteFX.Data.MySql”, que es un proveedor de ADO.NET y en otros lenguajes se puede utilizar el conector MyODBC (Open Database Connectivity) para realizar conexiones con el servidor de MySQL desde cualquier cliente que soporte ODBC.

Así también existen herramientas o aplicaciones que nos son muy útiles facilitándonos la administración del servidor MySQL y sus bases de datos con un entorno de consola como el cliente mysql y el mysqladmin que es una aplicación que nos sirve para realizar operaciones administrativas, o con herramientas de entorno gráfico como el MySQL Front y MySQL Administrador.

#### **2.2.7. Lenguaje PHP**

PHP es un lenguaje de programación interpretado o framework para HTML, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro.

**El lenguaje PHP trata de ofrecer a los programadores la mejor relación entre rendimiento y flexibilidad, debido a que se trata de un lenguaje tanto intérprete como compilador. Una de sus ventajas más significativas es la rapidez y fluidez de sus script, de ahí que se trate de uno de los lenguajes del lado del servidor más usados actualmente. (Publicaciones Vertice, 2010, p.144)**

Por su flexibilidad, PHP resulta un lenguaje muy sencillo de aprender; especialmente para programadores familiarizados con C, Perl o Java, debido a las similitudes de sintaxis entre ellos.

Por supuesto, es un lenguaje multiplataforma; los programas funcionan igual sobre diferentes plataformas, trabajando sobre la mayoría de servidores web y estando preparado para interactuar con más de 20 tipos de bases de datos. No obstante, al ser un lenguaje concebido para entornos Unix, es sobre este sistema operativo sobre el que se pueden aprovechar mejor sus prestaciones.

**Al ser PHP un lenguaje de programación del lado del servidor, lo primero que se requiere es un servidor web. PHP puede trabajar con la totalidad de servidores web más conocidos. Lo más habitual es encontrar PHP sobre un servidor Apache, pero también es posible instalarlo sobre los servidores de Microsoft: Microsoft information server y personal web server, Caudium, Xitami, OmniHTTPD,... En cuanto al sistema operativo a utilizar también hay diferentes posibilidades: Linux, Unix, Microsoft Windows, Mac OS X o RISC OS. (Cobo, Gómez, Pérez & Rocha, 2005, p 102)**

En comparación con otro tipo de tecnologías similares, PHP resulta más rápido, independiente de la plataforma y más sencillo de aprender y de utilizar.

Todas estas características han hecho de este lenguaje uno de los que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años, desde su aparición en 1994. Es de destacar especialmente la facilidad para la conectividad con los sistemas gestores de bases de datos a través de un gran número de funciones especializadas.

Inicialmente diseñado para realizar poco más que contadores y libros de visita de páginas, en la actualidad PHP permite realizar una multitud de tareas útiles para el desarrollo web. Por ejemplo, dispone, entre otras, de:

- Funciones de correo electrónico que pueden ser utilizadas para programar completos sistemas de correo electrónico vía web.
- Funciones de administración y gestión de bases de datos específicas para la mayoría de gestores comerciales y funciones para las conexiones ODBC con las bases de datos en sistemas Microsoft.
- Funciones de gestión de directorio y ficheros, incluso para a transferencia mediante FTP.
- Funciones de tratamiento de imágenes y librerías de funciones gráficas.
- Funciones de generación y lectura de cookies.
- Funciones para la generación de documentos PDF.

A la innumerable cantidad de funciones predefinidas en PHP deben añadirse, por supuesto todas aquellas funciones propias de cada programador, y que pueden ser reutilizadas e intercambiadas a través de foros específicos con otros programadores.

Actualmente la red de Internet, compuesta por páginas web, sirve de soporte a una gran cantidad de sistemas de información y comunicaciones que engloban áreas tan importantes como la investigación, el comercio electrónico, la visualización de información, el correo electrónico.

## ❖ Aporte teórico

PHP tiene la característica de brindar libertad al momento de desarrollar aplicaciones. Algo que lo diferencia claramente de otros lenguajes que son en este mismo sentido restringidos.

PHP nos permite construir aplicaciones de una manera flexible y clara, la sintaxis, sus funciones, las extensiones y la vinculación con herramientas externas hace de este lenguaje uno de los mejores al momento de desarrollar aplicaciones. Una de las características más destacables de PHP es su conectividad con la mayoría de bases de datos proporcionando así un amplio mundo de posibilidades de desarrollo.

### 2.2.7.1. PHP Data Objects (PDO)

El Data Objects PHP (PDO) extensión define una interfaz ligera y consistente para acceder a bases de datos en PHP. Cada controlador de base de datos que implementa la interfaz PDO puede exponer las características específicas de la base de datos como funciones regulares de extensión. Tenga en cuenta que no puede realizar las funciones de base de datos utilizando la extensión PDO por sí mismo; debe utilizar un controlador específico PDO-base de datos para acceder a un servidor de base de datos.

PDO proporciona una capa de acceso a datos de la abstracción, lo que significa que, independientemente de que la base de datos que está utilizando, se utilizan las mismas funciones para realizar consultas y obtener datos. PDO no proporciona una abstracción de base de datos; que no vuelve a escribir SQL o emular las características que faltan. Usted debe utilizar una capa de abstracción en toda regla si necesita esa instalación.

Barcos PDO con PHP 5.1, y está disponible como una extensión PECL para PHP 5.0; PDO requiere las nuevas características de OO en el núcleo de PHP 5, por lo que no funcionará con versiones anteriores de PHP. PDO y el PDO\_SQLITE controlador está activado por defecto a partir de PHP 5.1.0. Puede que tenga que habilitar el controlador PDO para la base de datos de su elección.

## — Conexión a MySQL

```
<?php
$dbh = new PDO ( 'mysql:host=localhost;dbname=test' , $user , $pass );
?>
```

## — PDO Drivers

Los siguientes controladores implementan actualmente la interfaz PDO:

Nombre del controlador	Bases de datos compatibles
PDO_CUBRID	Cubrid
PDO_DBLIB	FreeTDS / Microsoft SQL Server / Sybase
PDO_FIREBIRD	Firebird
PDO_IBM	IBM DB2
PDO_INFORMIX	IBM Informix Dynamic Server
PDO_MYSQL	MySQL 3.x/4.x/5.x
PDO_OCI	Oracle Call Interface
PDO_ODBC	V3 ODBC (IBM DB2, unixODBC y win32 ODBC)
PDO_PGSQL	PostgreSQL
PDO_SQLITE	SQLite SQLite 3 y 2
PDO_SQLSRV	Microsoft SQL Server / SQL Azure
PDO_4D	4D

*Tabla 2.1 Controladores de bases de datos.*

**Recuperado de:** PDO Drivers,

<http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&sl=en&u=http://us3.php.net/manual/en/book.pdo.php&prev=/search%3Fq%3DPDO%26biw%3D1047%26bih%3D462>

## — Funciones MySQL (PDO\_MYSQL)

PDO\_MYSQL es un controlador que implementa las interfaces (DOP) PHP Data Objects para permitir el acceso de PHP para MySQL 3.x, 4.x y 5.x bases de datos.



## ❖ Aporte teórico

PDO es una extensión que provee una capa de abstracción de acceso a datos para PHP 5, con lo cual se consigue hacer uso de las mismas funciones para hacer consultas y obtener datos de distintos manejadores de bases de datos.

### 2.2.8. HTML5

HTML5 ofrece herramientas para la administración efectiva de datos, dibujo, video y audio. Facilita el desarrollo de aplicaciones para diferentes navegadores para la web, así como para dispositivos portátiles. HTML5 es una de las tecnologías que está impulsando el avance de los servicios de computación móvil en nube, gracias a que permite mayor flexibilidad, permitiendo así el desarrollo de sitios web emocionantes e interactivos. También introduce nuevas etiquetas y mejoras, incluyendo una elegante estructura, controles de formularios, APIs, multimedia, soporte de bases de datos, y una velocidad de procesamiento significativamente más rápida.

**HTML5 fue desarrollado para expandir la web utilizando un set de tecnología estándar que todo navegador pueda entender y procesar. Y fue creado para proveer todas las herramientas que un desarrollador necesita. De hecho, HTML5 fue conceptualizado para no depender de tecnologías de terceras partes. Pero por una razón u otra siempre necesitaremos contar con una ayuda extra. (Gauchat, 2012, p.101)**

HTML5 es un lenguaje diseñado para organizar contenido web. Tiene por objeto facilitar el diseño y el desarrollo web, este lenguaje proporciona medios para diseccionar y compartimentar sus páginas, y le permite crear componentes discretos que no solo están diseñados para organizar su sitio lógicamente. Sino también para darle a su sitio capacidades de sindicación. HTML5 incorpora la esencia de correlación de la información, dividiendo y etiquetando la información para hacerla fácil de entender y de utilizar. HTML5 da a los diseñadores y programadores de todos los niveles la capacidad de publicar cualquier cosa al mundo, desde un texto, hasta una aplicación rica en interactiva multimedia.

**En HTML5 se destacan sus características semánticas, las posibilidades multimedia que incorpora, las nuevas funciones para formulario y las características que definen para poder integrarse con tecnologías que permitirán abrir una nueva etapa en internet, en lo que se refiere a la arquitectura de las aplicaciones. Por estos motivos, HTML5 es considerado como uno de los motores más importantes de la Web 3.0. (Luca, 2011. P.26)**

HTML5 crea una experiencia de usuario más atractiva: las páginas diseñadas en HTML5 pueden proporcionar una experiencia similar a las de las aplicaciones de escritorio. El HTML5 también ofrece un diseño mejorado de múltiples plataformas al combinar la capacidad de las APIs con la ubicuidad del navegador.

Las novedades de HTML5 y sobretodo del trinomio conceptual “HTML5 + CSS3 + Aplicaciones Javascript” son numerosas.

- Un nuevo doctype simplificado y unificado.
- Supresión de etiquetas y atributos de presentación.
- Nuevas etiquetas semánticas o de organización.
- Nuevas etiquetas de audio y de video que ya no necesitan más plugins dedicados.
- Diseño 2D y muy pronto 3D gracias a la nueva etiqueta <canvas>.
- Profusión de formularios innovadores como por ejemplo cursores o calendarios, y la integración de forma nativa en los navegadores de la validación de datos.
- Etc.(Lancker, 2012, p.15)

### **2.2.9. Maquetación con clases CSS de 960 Grid System**

El framework CSS 960 Grid System, no es más que una estandarización de estilos que dispone las clases necesarias para implementar columnas en una página web, de diversos tamaños, para maquetar el contenido fácil y ordenadamente. 960 Grid System lleva este nombre porque es un sistema de rejilla para hacer páginas con 960 píxeles de ancho. Las columnas que podremos colocar en la rejilla tendrán distintas anchuras, pero siempre el ancho total de la página será de 960 píxeles.

Las hojas de estilo CSS permiten:

- separar la estructura de las páginas y su contenido(HTML), del formato del texto y de la página,
- tener muchas más posibilidades de formato y de presentación de la página,
- definir un estilo una sola vez y poder aplicarlo tantas veces como se desee,
- evitar los errores causados por la repetición,
- reagrupar todos los estilos,
- hacer actualizaciones de forma extremadamente rápida.(AUBRY, 2012,p. 35)

La función principal de CSS es, por lo tanto, la de permitir separar el contenido y la estructura que se define en un documento HTML, de la representación, que queda a cargo de las hojas de estilos.

**Esta separación es importante para un proyecto web ya que, además de permitir la definición de criterios que se deben respetar en el sitio, ofrece la posibilidad de que se definan clases para evitar la necesidad de rescribir código y, además, se pueden crear reglas para que el sitio se represente de una manera correcta en diferentes dispositivos. (Luca, 2011, p.27)**

Con estas clases predefinidas de CSS, podemos utilizar 12 o 16 columnas para crear nuestros layouts, cada una de las columnas tiene un margen izquierdo y derecho de 10px, para crear 20px de separación entre columnas. Sabiendo esto, decimos que si utilizo 12 columnas, cada columna será de 60px cada una y si utilizo 16 columnas, el ancho de cada una será de 40px.

**Los estilos definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. CSS permite a los desarrolladores web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento afectará a todas las páginas vinculadas a esa hoja de estilo en las que aparezca ese elemento. (Ramos, Ramos, 2011, p 55)**



**Figura 2.2:** Maquetación con clases CSS de 960 Grid System.

**Recuperado de:** <http://www.genbetadev.com/desarrollo-web/960-grid-system-un-framework-para-css>

### ❖ Aporte teórico

La utilización de CSS en la estructura de las páginas web del Sindicato de Choferes es muy importante ya que con esto lograremos que la aplicación web sea rápida, accesible, independiente, eficiente, fácil de gestionar y susceptible al paso del tiempo. Al usar los CSS estamos separando el contenido, del diseño y del código. De esa manera cualquier cambio que hagamos en la aplicación lo podremos hacer rápido y sin problemas.

#### 2.2.10. JQuery

Esta es la librería web más popular disponible en estos días. jQuery es gratuita y fue diseñada para simplificar la creación de sitios web modernos. Facilita la selección de elementos HTML, la creación de animaciones y efectos, y también controla eventos y ayuda a implementar Ajax en nuestras aplicaciones.

La librería jQuery se encuentra en un archivo pequeño que se puede descargar desde [www.jquery.com](http://www.jquery.com), y luego incluir en nuestros documentos usando la etiqueta `<script>`. Provee una API sencilla que cualquiera puede aprender y rápidamente aplicar en sus proyectos.

Una vez que el archivo provisto por jQuery es incluido en nuestro documento, ya estamos listos para aprovechar los métodos simples incorporados por la librería y convertir nuestra web estática en una moderna y practica aplicación.

jQuery tiene la ventaja de proveer soporte para viejos navegadores y vuelve simple tareas cotidianas. Puede ser utilizado junto con HTML5 o como una forma simple de reemplazar funciones de HTML5 en navegadores que no están preparados para esta tecnología. (Gauchat, 2012, p.101)

#### — Características

- Selección de elementos DOM.
- Interactividad y modificaciones del árbol DOM, incluyendo soporte para CSS 1-3 y un plugin básico de XPath.
- Eventos.
- Manipulación de la hoja de estilos CSS.
- Efectos y animaciones.
- Animaciones personalizadas.
- AJAX.
- Soporta extensiones.

- Utilidades varias como obtener información del navegador, operar con objetos y vectores, funciones para rutinas comunes, etc.
- Compatible con los navegadores Mozilla Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 3+, Opera 10.6+ y Google Chrome 8+.

## — Uso

jQuery consiste en un único fichero JavaScript que contiene las funcionalidades comunes de DOM, eventos, efectos y AJAX.

La característica principal de la biblioteca es que permite cambiar el contenido de una página web sin necesidad de recargarla, mediante la manipulación del árbol DOM y peticiones AJAX. Para ello utiliza las funciones `$()` o `jQuery()`.

### **2.2.11. Las Aplicaciones Web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo**

#### **2.2.11.1. Automatización de los procesos del Sindicato de Choferes**

Actualmente en las instituciones públicas las herramientas digitales se han convertido en elementos imprescindibles para lograr el éxito. El interés crece en las aplicaciones web por su desempeño y por sus amplias y diversas funcionalidades. La aplicación de esta tecnología juega un papel fundamental para la gestión de los procesos de la institución ya que nos ayudará a mejorar la atención, agilizar los trámites y mejorar el desempeño de la institución.

La automatización de los procesos que se llevan diariamente en el sindicato mediante la asistencia de un ordenador nos permitirá resolver los problemas de manera ordenada, paso a paso llevando consigo mejorar los procesos de la mejor manera mejorando la eficiencia y el desempeño de la institución.

Entre los objetivos principales para la ejecución del proyecto tenemos:

- Agilización de la administración.
- Eficacia en la prestación de servicios.
- Mejora del rendimiento.

Las aplicaciones web se están implementando con el fin de dar solución, es por eso que el uso en las entidades públicas hoy en día es fundamental para lograr estabilidad y ser rentable. La utilización de las aplicaciones influye también en el control de la información para que esta se lleve de una manera más adecuada y de esta manera optimizar su uso.

#### **2.2.11.2. Procesos Administrativos y Académicos del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo**

##### **— Procesos Administrativos y Procesos Académicos**

Con el uso de la aplicación web se podrán mejorar aquellos inconvenientes que se suscitan diariamente en la institución mejorando consigo el desarrollo institucional.

##### **— La matriculación.**

Con la aplicación web la matriculación será más sencilla ya que el usuario se registrara vía web y no tendrá que hacer esa tediosa cola para matricularse.

La secretaria y encargada de realizar este proceso podrá llevar el control de los datos ya que no tendrá que organizar la información del estudiante, tan solo se encargara de recibir los documentos para hacer valida la matricula.

##### **— Mensajería**

La mensajería entre cada departamento podrá facilitar la comunicación entre los mismos. La mensajería además permite enviar archivos adjuntos.

## — **Publicación de noticias**

En esta sección se podrá publicar información del sindicato o información referente a nuevos cursos y convenios con instituciones etc.

## — **Registros**

En el área administrativa se realiza el registro de las materias, profesores, horarios, horas, días, notas y pagos, etc.

### **2.2.12. Sistemas de Información**

#### ➤ **Concepto**

Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad.

#### ➤ **Elementos**



*Figura 2.3: Elementos de un sistema de información.*

*Recuperado de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n)*

Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías:

- Personas.
- Datos.



- Actividades o técnicas de trabajo.
- Recursos materiales en general (típicamente recursos informáticos y de comunicación, aunque no tienen por qué ser de este tipo obligatoriamente).

Todos estos elementos interactúan entre sí para procesar los datos (incluyendo procesos manuales y automáticos) dando lugar a información más elaborada y distribuyéndola de la manera más adecuada posible en una determinada organización en función de sus objetivos.

Un sistema de información representa todos los elementos que forman parte de la Administración, el procesamiento, el transporte y la distribución de la información dentro de la compañía. En términos prácticos, el alcance del término "sistema de información" puede variar notablemente entre una organización y otra y, según el caso, puede abarcar todos o algunos de los siguientes elementos:

- Bases de datos de la compañía.
- Software de gestión integral de empresas.
- Herramienta para la Gestión de relaciones con los clientes.
- Herramienta para la Gestión de la cadena de suministro.
- Solicitudes de empleo.
- Infraestructura de red.
- Servidores de datos y sistemas de almacenamiento.
- Servidor de aplicaciones.
- Dispositivos de seguridad.

### 2.2.12.1. Paradigma de diseño de software: Ciclo de Vida

Existen pautas básicas para el desarrollo de un Sistema de Información para una organización:

**Conocimiento de la Organización:** analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del Sistema de Información.

**Identificación de problemas y oportunidades:** el segundo paso es relevar las situaciones que tiene la organización y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva (Por ejemplo: una empresa con un personal capacitado en manejo informático reduce el costo de capacitación de los usuarios).

**Determinar las necesidades:** este proceso también se denomina elicitación de requerimientos. En el mismo, se procede identificar a través de algún método de recolección de información (el que más se ajuste a cada caso) la información relevante para el Sistema de Información que se propondrá.

**Diagnóstico:** En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del Sistema de Información y, también, será tomado en cuenta a la hora del diseño.

**Propuesta:** Contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización es posible elaborar una propuesta formal dirigida hacia la organización donde se detalle el presupuesto, relación costo-beneficio, presentación del proyecto de desarrollo del Sistema de Información.

**Diseño del sistema:** Una vez aprobado el proyecto, se comienza con la elaboración del diseño lógico; la misma incluye el diseño del flujo de la información dentro del sistema, los procesos que se realizarán dentro del sistema, etc. En este paso es importante seleccionar la plataforma donde se apoyará el SI y el lenguaje de programación a utilizar.

**Codificación:** Con el algoritmo ya diseñado, se procede a su reescritura en un lenguaje de programación establecido (programación), es decir, en códigos que la máquina pueda interpretar y ejecutar.

**Implementación:** Este paso consta de todas las actividades requeridas para la instalación de los equipos informáticos, redes y la instalación del programa generado en el paso anterior.

**Mantenimiento:** proceso de retroalimentación, a través del cual se puede solicitar la corrección, el mejoramiento o la adaptación del Sistema de Información ya creado a otro entorno. Este paso incluye el soporte técnico acordado anteriormente.

### 2.2.13. Programación Orientada a Objetos

La programación orientada a objetos o POO (OOP según sus siglas en inglés) es un paradigma de programación que usa los objetos en sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento.

**Los lenguajes de programación de mayor éxito se basan en la construcción de clases de objetos. Cada clase engloba, por un lado las acciones que pueden ser realizadas con estos objetos y, por otro, los datos o características asociadas a los mismos. Algunos lenguajes actuales, aunque no pueden ser considerados orientados a objetos, sí que incorporan algunas características de estos lenguajes, trabajando también con objetos. (Àngel, Gòmez, Pèrez, & Rocha, 2005,p. 10)**

Su uso se popularizó a principios de la década de los años 1990. En la actualidad, existe una gran variedad de lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos.

## — **Conceptos fundamentales**

La programación orientada a objetos es una forma de programar que trata de encontrar una solución a estos problemas. Introduce nuevos conceptos, que superan y amplían conceptos antiguos ya conocidos. Entre ellos destacan los siguientes:

### ➤ **Clase**

Definiciones de las propiedades y comportamiento de un tipo de objeto concreto. La instanciación es la lectura de estas definiciones y la creación de un objeto a partir de ellas.

### ➤ **Herencia**

(Por ejemplo, herencia de la clase C a la clase D) es la facilidad mediante la cual la clase D hereda en ella cada uno de los atributos y operaciones de C, como si esos atributos y operaciones hubiesen sido definidos por la misma D. Por lo tanto, puede usar los mismos métodos y variables públicas declaradas en C. Los componentes registrados como "privados" (private) también se heredan, pero como no pertenecen a la clase, se mantienen escondidos al programador y sólo pueden ser accedidos a través de otros métodos públicos. Esto es así para mantener hegemónico el ideal de POO.

### ➤ **Objeto**

Instancia de una clase. Entidad provista de un conjunto de propiedades o atributos (datos) y de comportamiento o funcionalidad (métodos), los mismos que consecuentemente reaccionan a eventos. Se corresponden con los objetos reales del mundo que nos rodea, o con objetos internos del sistema (del programa). Es una instancia a una clase.

### ➤ **Método**

Algoritmo asociado a un objeto (o a una clase de objetos), cuya ejecución se desencadena tras la recepción de un "mensaje". Desde el punto de vista del

comportamiento, es lo que el objeto puede hacer. Un método puede producir un cambio en las propiedades del objeto, o la generación de un "evento" con un nuevo mensaje para otro objeto del sistema.

➤ **Evento**

Es un suceso en el sistema (tal como una interacción del usuario con la máquina, o un mensaje enviado por un objeto). El sistema maneja el evento enviando el mensaje adecuado al objeto pertinente. También se puede definir como evento la reacción que puede desencadenar un objeto; es decir, la acción que genera.

➤ **Atributos**

Características que tiene la clase.

➤ **Mensaje**

Una comunicación dirigida a un objeto, que le ordena que ejecute uno de sus métodos con ciertos parámetros asociados al evento que lo generó.

➤ **Propiedad o atributo**

Contenedor de un tipo de datos asociados a un objeto (o a una clase de objetos), que hace los datos visibles desde fuera del objeto y esto se define como sus características predeterminadas, y cuyo valor puede ser alterado por la ejecución de algún método.

➤ **Estado interno**

Es una variable que se declara privada, que puede ser únicamente accedida y alterada por un método del objeto, y que se utiliza para indicar distintas situaciones posibles para el objeto (o clase de objetos). No es visible al programador que maneja una instancia de la clase.

### ➤ **Componentes de un objeto**

Atributos, identidad, relaciones y métodos.

### ➤ **Identificación de un objeto**

Un objeto se representa por medio de una tabla o entidad que esté compuesta por sus atributos y funciones correspondientes.

En comparación con un lenguaje imperativo, una "variable" no es más que un contenedor interno del atributo del objeto o de un estado interno, así como la "función" es un procedimiento interno del método del objeto.

## **2.2.14. Programación por Capas**

La programación por capas es una arquitectura cliente-servidor en el que el objetivo primordial es la separación de la lógica de negocios de la lógica de diseño; un ejemplo básico de esto consiste en separar la capa de datos de la capa de presentación al usuario.

La ventaja principal de este estilo es que el desarrollo se puede llevar a cabo en varios niveles y, en caso de que sobrevenga algún cambio, sólo se ataca al nivel requerido sin tener que revisar entre código mezclado. Un buen ejemplo de este método de programación sería el modelo de interconexión de sistemas abiertos.

Además, permite distribuir el trabajo de creación de una aplicación por niveles; de este modo, cada grupo de trabajo está totalmente abstraído del resto de niveles, de forma que basta con conocer la API que existe entre niveles.

En el diseño de sistemas informáticos actual se suelen usar las arquitecturas multinivel o Programación por capas. En dichas arquitecturas a cada nivel se le confía una misión simple, lo que permite el diseño de arquitecturas escalables (que pueden ampliarse con facilidad en caso de que las necesidades aumenten). El diseño más utilizado actualmente es el diseño en tres niveles (o en tres capas).

### 2.3. Postura Teórica

Al analizar la situación actual del Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo y en vista de que en la institución no existe ningún instrumento tecnológico el cual le permita optimizar el servicio. He determinado que la mejor opción para solucionar la falta de esta herramienta es con el uso de una aplicación web la cual le permitirá agilizar los procesos que se realizan en el área académica como administrativa.

La investigación está basada en el estudio y análisis de las aplicaciones web, el libro que tomaré como referencia: *“Aplicaciones Web, un enfoque práctico*. Roldan Martínez, David. Se trata de un libro en el que se explica la teoría necesaria para saber crear la mayoría de aplicaciones Web, Muestra avanzadas técnicas de modelado de aplicaciones que le ayudarán a llevar a cabo las etapas iniciales de desarrollos Web, centrados principalmente en las actividades de modelado y diseño. Además de cómo desarrollar aplicaciones Web empresariales mantenibles, escalables y seguras, orientadas a la Web, separando modelo de negocios, presentación, lógica de control y acceso a bases de datos. Pero si quiere hacer una aplicación rápida y sin mucha inversión el libro de *“Aplicaciones Web*, Alicia Ramos Martin, Jesús Ramos Martin le será de mucha ayuda ya que en él se explica la teoría necesaria para saber crear la mayoría de aplicaciones web que necesita. Este texto no sólo está dirigido a los estudiantes, sino también a todo aquél interesado en aprender el uso de aplicaciones web basadas en las nuevas tecnologías.

Al momento de elegir una plataforma para la creación de la aplicación web se toma en cuenta algunas características como: el rendimiento, costo, portabilidad, uso de librerías y conexión a base de datos. Por lo que se considera que el software más adecuado para su desarrollo es PHP ya que propone una programación segura y confiable; brindando la capacidad de conexión con motores de bases de datos que se utilizan en la actualidad. Además destaca por su conectividad con MySQL.

De la misma manera se escoge MySQL porque es un sistema de gestión de bases de datos multiusuario, multiplataforma y de código abierto. Además Php y MySql trabajan muy bien juntas y esto ayudara mucho en el rendimiento de la aplicación.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

Implementando una Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo se incrementaría la eficiencia en los procesos administrativos y académicos de la institución.

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

Con la automatización de los procesos administrativos y académicos se generará confiabilidad y precisión en la obtención de la información de los diferentes procesos del Sindicato de Choferes.

Con la implementación de la aplicación web se incrementará la eficiencia de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.

### **2.4.3. Variables**

#### **2.4.3.1. Variables dependientes**

Gestión de los procesos Académicos y Administrativos.

#### **2.4.3.2. Variables independientes**

Aplicación web.



## 2.5. Operacionalización Conceptual

### 2.5.1. Operacionalización de la Variable Independiente: Aplicación Web

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BASICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>- Las Aplicaciones web son soluciones puntuales expresadas en un software navegable que debe recoger, procesar y almacenar datos procedentes tanto de fuentes internas como externas con el propósito de facilitar su recuperación, elaboración y presentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacena información.</li> <li>- Procesa información.</li> <li>- Obtención de datos.</li> <li>- Actualiza datos.</li> <li>- Conectividad desde cualquier lugar.</li> <li>- Disponibilidad de los datos almacenados.</li> </ul>	<p>manual Sistematizado</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Seguridad Actualización Estabilidad</p>	<p>¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?</p> <p>¿Está de acuerdo con la creación de una aplicación web para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos de los procesos administrativos de este departamento?</p> <p>¿Desearía que mediante internet pueda obtener datos de los procesos que realiza?</p> <p>¿Desearía actualizar los datos de los procesos que realiza mediante el internet?</p> <p>¿Existen estas características en los datos que procesa?</p>	<p>Encuesta al personal del Sindicato de Choferes de Babahoyo.</p> <p>Encuesta al personal del Sindicato de Choferes de Babahoyo.</p>

		Si No	¿Cree usted que el servicio que presta el sindicato de choferes profesionales es el más adecuado?	Encuesta a los estudiantes del Sindicato de Choferes de Babahoyo.
		Si No	¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?	Encuesta a los estudiantes del Sindicato de Choferes de Babahoyo.
		Excelente Muy bueno Bueno Regular Malo	¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el sindicato de choferes?	

Tabla 2.2: Operacionalización de la Variable Independiente.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## 2.5.2. Operacionalización de la Variable Dependiente: Gestión Académica y Administrativa

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BASICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La gestión académica y administrativa ayuda a controlar mejor los procesos. Además aportara a la automatización y seguimiento de los mismos.	Automatización.	Si No	¿Existe un control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes?	Encuesta al personal del Sindicato de Choferes de Babahoyo.

	Implementación.	Si No	¿Existe coordinación en los procesos de la institución?	Encuesta al personal del Sindicato de Choferes de Babahoyo.
		Si No	¿Cree usted que con la implementación de una aplicación web que controle los procesos administrativos ayudara a que los servicios sean más eficientes?	
		Si No	¿Cree usted que un sistema de matriculación ayudara a mejorar el servicio que presta la institución?	Encuesta a los estudiantes del Sindicato de Choferes de Babahoyo.
		Si No	¿Cree usted que una aplicación web ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?	
		Excelente Muy bueno Bueno Regular Malo	¿En qué medida consideras bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web?	Encuesta a los estudiantes del Sindicato de Choferes de Babahoyo.

Tabla 2.3: Operacionalización de la Variable Dependiente.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## CAPITULO III

### III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los procesos más comunes que se realizan diariamente en la institución son aquellos que van a ser sistematizados, llevados en una aplicación web la cual será de ayuda para mejorar la atención, brindar un mejor servicio y mejorar el desarrollo institucional del Sindicato.

<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	<b>Matriculación de los estudiantes</b>
	<b>Pago de pensiones</b>
	<b>Registro de calificaciones</b>
	<b>Registro de profesores</b>
	<b>Registro de estudiantes</b>
	<b>Registro de notas</b>
	<b>Registro de periodos</b>
	<b>Registro de horas, horarios</b>
	<b>Registro de materias</b>
	<b>Registro de niveles</b>
	<b>Estado de los pagos</b>
	<b>Publicación de noticias</b>
	<b>Acceso a datos de configuración</b>
	<b>Correo Institucional</b>
<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	<b>Consulta de calificaciones</b>
	<b>Consulta de horarios</b>
	<b>Consulta de pagos</b>
	<b>correo</b>

Tabla 3.1: Procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

### **3.1. Tipo de investigación**

Al momento de realizar la investigación en el Sindicato de Choferes utilizaremos los siguientes tipos de investigación; un nivel exploratorio porque nos permitirá tener una relación directa con la institución para detectar las características del problema que existen en la institución y determinar si es factible su solución; utilizaremos el nivel descriptivo porque nos permitirá describir y detallar las características más sobresalientes para conocer con mayor profundidad las circunstancias y la realidad en donde se desarrolla el problema, y el nivel correlacional que facilita la comprensión, el estudio, el análisis del fenómeno dentro de un contexto determinado para fundamentar las bases teóricas de las variables.

### **3.2. Métodos**

Para el desarrollo de esta investigación será necesario utilizar herramientas que permitan recolectar el mayor número de información, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la realidad de la problemática. El enfoque cualitativo permitirá analizar los resultados obtenidos en la investigación para proponer alternativas de solución al proyecto. El enfoque cuantitativo proporcionara información que servirá para el tratamiento estadístico de los datos, la cual servirá como sustento científico y profesional para solucionar el problema.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos**

La instrumento utilizada en el presente estudio es: La Encuesta, esta técnica nos orientó a obtener datos e información de varias personas a través de un cuestionario de preguntas: aplicadas a los estudiantes y al personal administrativo, encaminados a conocer las falencias existentes en el sindicato tanto en el área académica como administrativa. Para la recolección de datos el investigador acudirá al Sindicato de Choferes de Babahoyo y a su escuela de conducción para recabar datos en cada una de las áreas inmersas en la investigación, para poder evaluar la situación real de la Institución pudiendo proponer soluciones que servirán de base para la elaboración de la propuesta. Además a través de la misma se puede conocer el nivel de aceptación de la Aplicación Web tanto del área administrativa como del área académica.

Preguntas realizadas al área administrativa del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo antes de la implementación de la aplicación web.

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?	Manual ( ) Sistematizado ( )
2.- Cree usted que con el uso de la aplicación web se solucionó el retraso y la duplicidad de los datos en los procesos administrativos de este departamento.	Si ( ) No ( )
3.- El mantener almacenados los datos en el internet le facilita su uso.	Si ( ) No ( )
4.- La aplicación web mantiene sus datos actualizados.	Si ( ) No ( )
5.- Considera usted que la aplicación web le provee de estas características para el procesamiento de datos.	Seguridad Si ( ) Actualización Estabilidad No ( )
6.- Ha mejorado el rendimiento en su departamento con el control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.	Si ( ) No ( )
7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?	Si ( ) No ( )
8.- La implementación de la aplicación web ayudo a que los servicios que presta el Sindicato de Choferes sean más eficientes.	Si ( ) No ( )

Tabla 3.2: Preguntas para la encuesta área administrativa n°1.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

Preguntas realizadas al área administrativa del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo después de la implementación de la aplicación web.

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?	Manual ( ) Sistematizado ( )
2.- ¿Está de acuerdo con la creación de una aplicación web para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos de los procesos administrativos de este departamento?	Si ( ) No ( )
3.- ¿Desearía que mediante internet pueda obtener datos de los procesos que realiza?	Si ( ) No ( )
4.- ¿Desearía actualizar los datos de los procesos que realiza mediante el internet?	Si ( ) No ( )
5.- ¿Existen estas características en los datos que procesa?	Seguridad Si ( ) Actualización Estabilidad No ( )
6.- ¿Existe un control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes?	Si ( ) No ( )
7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?	Si ( ) No ( )
8.- ¿Cree usted que con la implementación de una aplicación web que controle los procesos administrativos ayudara a que los servicios sean más eficientes?	Si ( ) No ( )

Tabla 3.3: Preguntas para la encuesta área administrativa n°2.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

Preguntas realizadas al área académicas del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo antes de la implementación de la aplicación web.

1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el sindicato de choferes profesionales es el más adecuado?	SI ( ) NO ( )
2.- ¿Cree usted que una aplicación web ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?	SI ( ) NO ( )
3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el sindicato de choferes?	Excelente ( ) Muy bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )
4.- ¿Cree usted que un sistema de matriculación ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?	SI ( ) NO ( )
5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?	SI ( ) NO ( )
6.- ¿En qué medida consideras bueno para el aprendizaje el uso de la nueva aplicación web?	Excelente ( ) Muy bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )

Tabla 3.4: Preguntas para la encuesta área académica n°1.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.



Preguntas realizadas al área académicas del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo después de la implementación de la aplicación web.

1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?	SI ( ) NO ( )
2.- ¿Cree usted que con la implementación de la aplicación web mejoró el servicio que presta la institución?	SI ( ) NO ( )
3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?	Excelente ( ) Muy bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )
4.- ¿cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio que presta el sindicato?	SI ( ) NO ( )
5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?	SI ( ) NO ( )
6.- ¿Cómo calificas la atención de la institución desde la implementación de la aplicación web?	Excelente ( ) Muy bueno ( ) Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )

Tabla 3.5: Preguntas para la encuesta área académica n°2.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

### 3.4. Población y muestra

La población motivo de estudio está constituida de la siguiente manera: el área académica y administrativa son parte del Sindicato de Choferes de la ciudad de Babahoyo. En estas áreas se hará la recolección de datos mediante una encuesta.

DENOMINACION	CANTIDAD
Área Administrativa	5
Área Académica	763

Tabla 3.6: Población

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

#### Área Académica

Se ha estimado el tamaño de la muestra mediante el sistema de muestreo aleatorio simple, siendo:

**Fórmula:**

$$n = \frac{S^2}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{S^2}{N}}$$

**En donde:**

**n** = tamaño necesario de la muestra.

**N** = tamaño de la población.

**Z2** = Margen de confiabilidad.

**S2** = Desviación estándar de la población.

**E2** = Error o diferencia máxima entre la media muestral y la media de la población.

**Datos:**

$$N = 763$$

$$Z = 1.95$$

$$S = 0.20$$

$$E = 5\%$$

**Desarrollo de la fórmula:**

**En donde:**

**n** = tamaño necesario de la muestra.

**N** = tamaño de la población.

**Z2** = Margen de confiabilidad.

**S2** = Desviación estándar de la población.

**E2** = Error o diferencia máxima entre la media muestral y la media de la población.

**Datos:**

$$N = 763$$

$$Z = 1.95$$

$$S = 0.20$$

$$E = 5\%$$

**Desarrollo:**

$$n = \frac{(0.20)^2}{\frac{(0.05)^2}{(1.95)^2} + (0.20)^2} + 763$$

$$n = 411$$

## Área Administrativa

En el área administrativa de Sindicato de Choferes se trabajará con una población integrada por cinco personas tomando en cuenta que también son usuarios de la misma y están al tanto de las necesidades que se presentan, se trabajará con la totalidad de la población, por ser esta muy reducida. Entonces vamos a aplicar la fórmula con un margen de error permitido  $E=2\%$  para demostrar su aplicación.

$$n = \frac{PQN}{(N-1)\frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

### *Dónde:*

$n$  = tamaño de la muestra.

$PQ$  = Constante de la varianza  $(0,25)$ .  $PQ=0,25$ .

$N$  = tamaño de la población  $N=5$ .

$E$  = Error máximo admisible  $2\% = 0,02$ .

$K$  = Coeficiente de correlación del error  $(2)$ .

Con estos datos la muestra queda expresada de la siguiente manera:

$$n = \frac{0,25(5)}{(5-1)\frac{0,02^2}{2^2} + 0,25}$$

$$n = \frac{1,25}{(4)\frac{0,0004}{4} + 0,25}$$

$$n = \frac{1,25}{0,2504}$$

$$n = 4,992012$$

$$n = 5$$

El objetivo de la encuesta fue detectar el grado de conocimiento sobre el uso de las aplicaciones web y la factibilidad de su uso en el Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

### **3.5. Organización y procesamiento de la información**

Para analizar y procesar la información de la presente investigación se reunirá, presentará y resumirá todos los datos que han sido recogidos mediante la técnica señalada para el efecto. Luego se procederá a la clasificación de los datos recopilados, toda la información recopilada será procesada mediante la utilización de los diferentes programas computarizados tales como: SPSS o Excel. Los datos serán tabulados y representados de forma manual por ser un método rápido, simple y efectivo, siempre y cuando se mantenga el debido cuidado para no alterar la información. Y por último se elaborará un resumen general para la elaboración de las conclusiones y recomendaciones del problema planteado.

### 3.6. Descripción de resultados

#### ENCUESTA REALIZADA AL ÁREA ADMINISTRATIVA ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Manual	4	80%
Sistematizado	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.7: Frecuencia de cómo se manejan los procesos de cada departamento.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

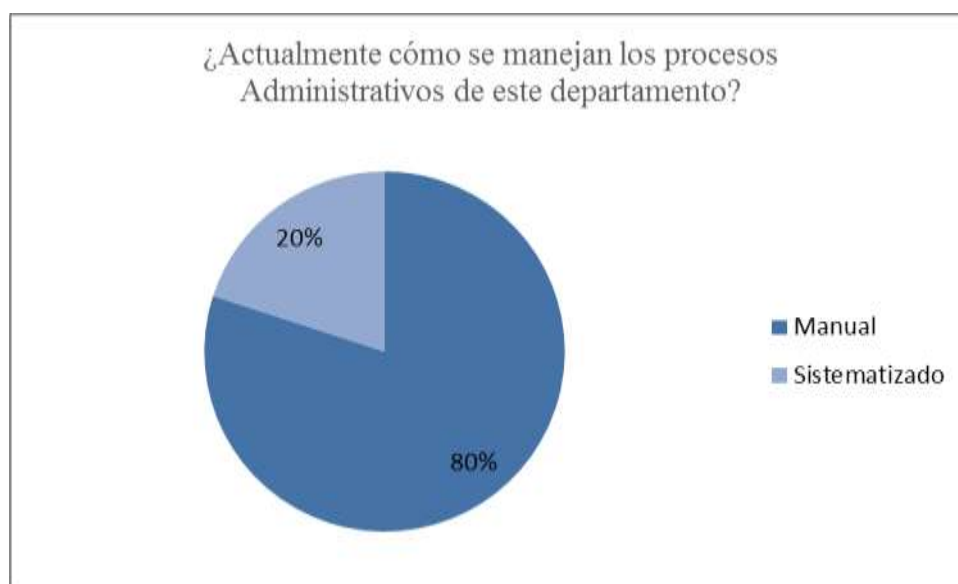


Gráfico 3.1: Frecuencia de cómo se manejan los procesos de cada departamento.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## **Análisis**

El 80% del personal del sindicato aún realiza los procesos de forma manual a diferencia de un 20% que ya se está familiarizando con el uso de alguna tecnología.

## **Interpretación**

La mayor parte de procesos del Sindicato de Choferes de la Ciudad de Babahoyo aún se realizan de forma manual. Parte del personal considera que se debería encontrar una herramienta que les facilite el trabajo y así brindar una mejor atención al cliente.

2.- ¿Está de acuerdo con la creación de una aplicación web para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos de los procesos administrativos de este departamento?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

*Tabla 3.8: Frecuencia sobre la creación de una aplicación para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

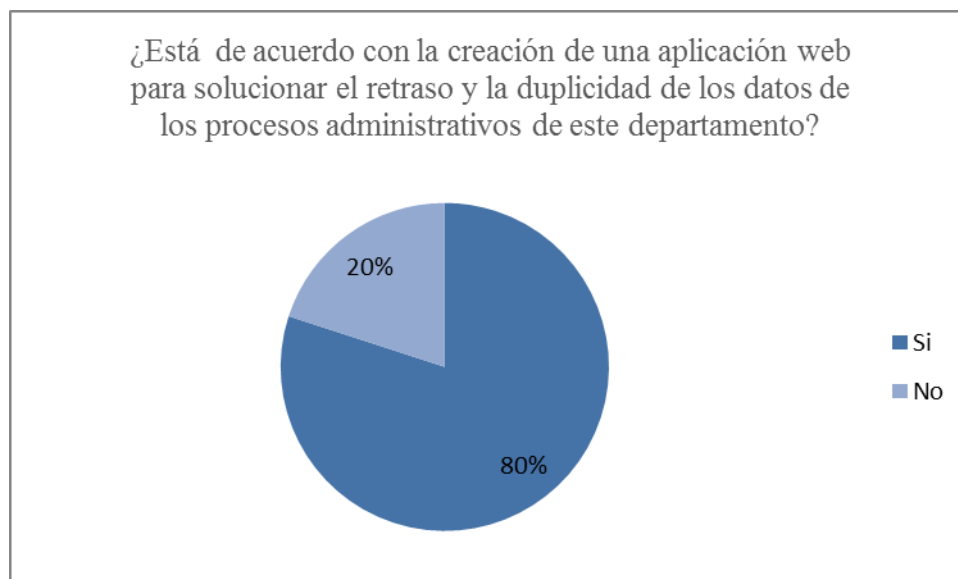


Gráfico 3.2: Frecuencia sobre la creación de una aplicación para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

La gráfica refleja que un 80% está de acuerdo con la creación de una aplicación web para mejorar la duplicidad y pérdida de los datos a diferencia de un 20% que se siente cómodo con el manejo que se dan en los procesos del sindicato.

## Interpretación

Los resultados obtenidos dan pie a la idea de crear una aplicación web en la institución, ya que será de mucha ayuda para solucionar la duplicidad y la pérdida de información en el sindicato. Además con la aplicación web se podrá llevar un mejor control de la información pudiendo mejorar el acceso a los datos ya que estos estarán almacenados en bases de datos y podremos acceder a ellos tan solo con hacer una consulta.



3.- ¿Desearía que mediante internet pueda obtener datos de los procesos que realiza?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.9: Frecuencia sobre se desearía obtener los datos mediante el internet.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

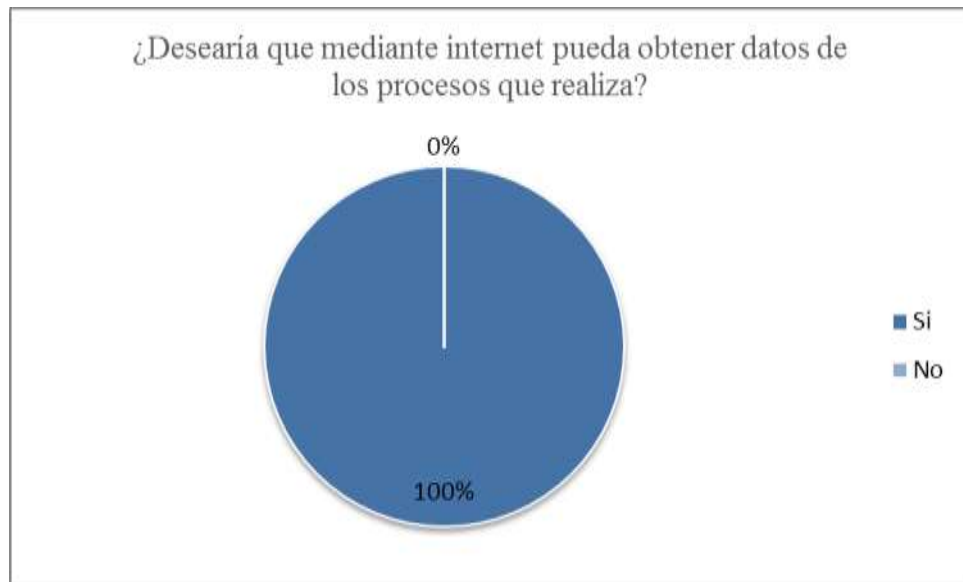


Gráfico 3.3: Frecuencia sobre se desearía obtener los datos mediante el internet.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 100% de los encuestados está de acuerdo con el tener acceso a los datos que procesa diariamente mediante el internet.

## Interpretación

El total de los encuestados está de acuerdo con la idea de tener acceso a los datos de los procesos que realiza cada departamento mediante en internet. Ya que mantendrían organizada su información.

4.- ¿Desearía actualizar los datos de los procesos que realiza mediante el internet?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.10: Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.



Gráfico 3.4: Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

Como podemos darnos cuenta el 100% de los encuestados están de acuerdo con la necesidad de mantener sus datos almacenados y actualizados, de manera que puedan tener acceso rápido y que estos estén actualizados.

## Interpretación

Los encuestados destacan la necesidad de almacenar sus datos de forma automatizada ya que no solo es facilitaría el trabajo sino que también tendrían acceso a ellos rápidamente todos actualizados y organizados.

5.- ¿existen estas características en los datos que procesa?

Seguridad

Actualización

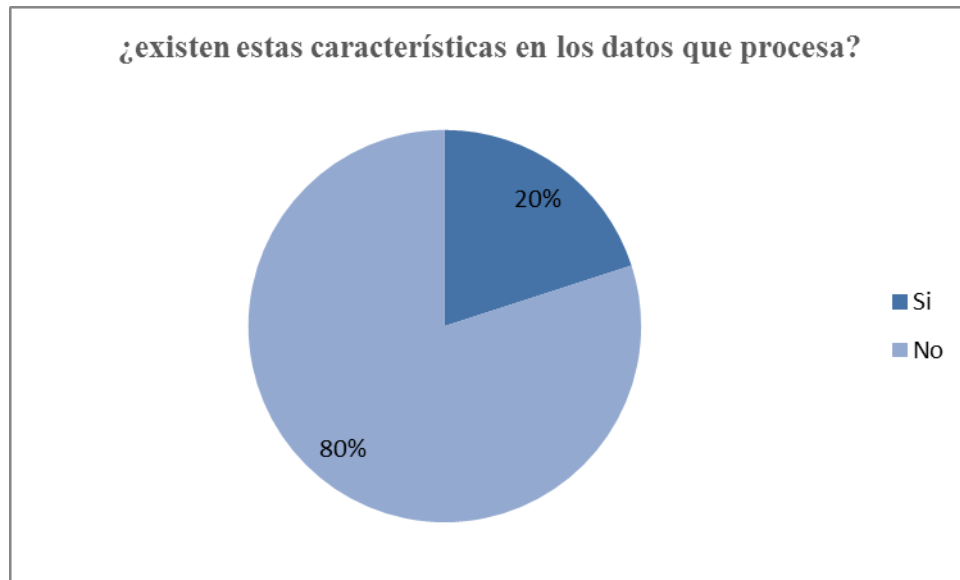
Estabilidad

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	1	20%
No	4	80%
<b>Total</b>	5	100%

*Tabla 3.11: Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.5: Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## **Análisis**

La gráfica nos muestra que el 20% de los encuestados considera que si existen estas características en los datos a diferencia de un 20% que considera que las características presentadas no existen a cabalidad.

## **Interpretación**

Los encuestados han manifestados que en los datos que se procesan el sindicato existen algunas características para mantener sus datos: seguridad, estabilidad, actualización pero consideran que con una aplicación web se mejoraran todos aquellos procesos que se realizan diariamente en la institución.

6.- ¿Existe un control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.12: Frecuencia sobre la existencia de un control automatizado de los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

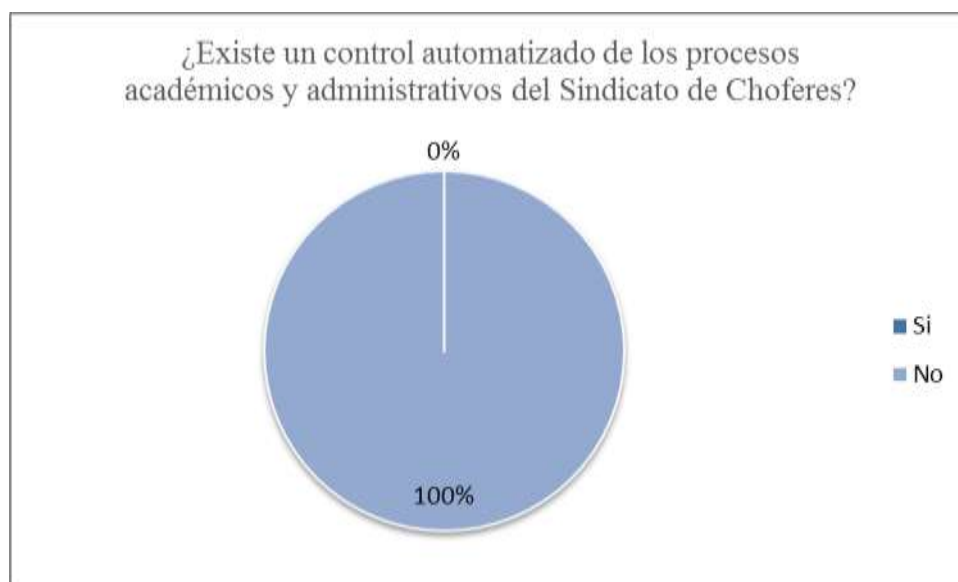


Gráfico 3.6: Frecuencia sobre la existencia de un control automatizado de los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 100% de los encuestados cree que en la institución no existe un control automatizado para la gestión de los procesos académicos y administrativos del sindicato.

## Interpretación

El total de los encuestados trabajadores de cada uno de los departamentos de la institución están de acuerdo con que se les provea de una herramienta que les ayude a mantener un control de todos los procesos que realizan diariamente.

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	40%
No	3	60%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.13: Frecuencia sobre si existe coordinación en los procesos de la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

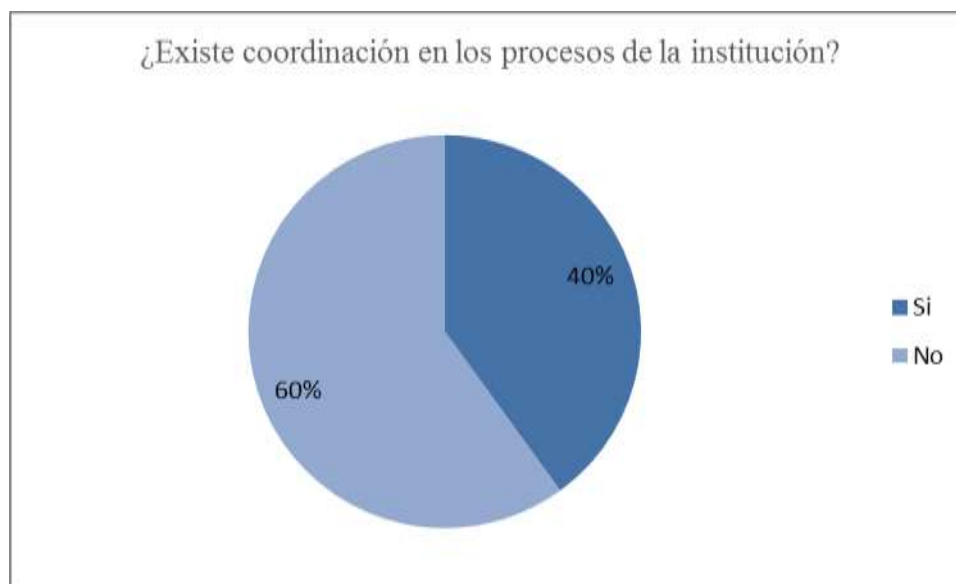


Gráfico 3.7: Frecuencia sobre si existe coordinación en los procesos de la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## **Análisis**

La gráfica refleja que el 73% del total de los encuestados no están satisfechos con el servicio que presta el Sindicato a diferencia del 20% que considera que el servicio que se presta es satisfactorio.

## **Interpretación**

Los resultados apuntan a realizar cambios en los servicios que presta la institución para aumentar el desarrollo institucional y mejorar la atención al cliente.

8.- ¿Cree usted que con la implementación de una aplicación web que controle los procesos administrativos ayudara a que los servicios sean más eficientes?

<b>Alternativa</b>	<b>frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

*Tabla 3.14: Frecuencia de una aplicación web que controle los procesos para ayudar a que los servicios sean más eficientes.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

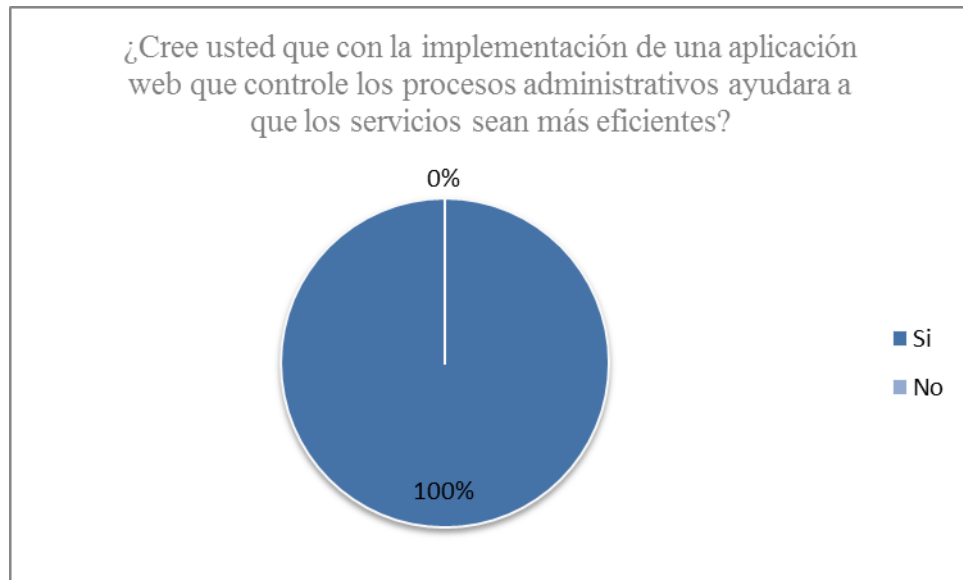


Gráfico 3.8: Frecuencia de una aplicación web que controle los procesos para ayudar a que los servicios sean más eficientes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

De las 5 personas encuestadas el 5% considera que con la implementación de una aplicación web ayudará a que los servicios que presta el sindicato sean más eficientes.

## Interpretación

Los resultados de la encuesta demuestran que la institución necesita cambios en sus procesos académicos y administrativos para mejorar la calidad del servicio que brinda diariamente a sus usuarios por ello ve con agrado la creación de una aplicación web en la que podrán mantener organizado y actualizados toda la información de todos los departamentos.



## ENCUESTA REALIZADA AL ÁREA ACADÉMICA ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB.

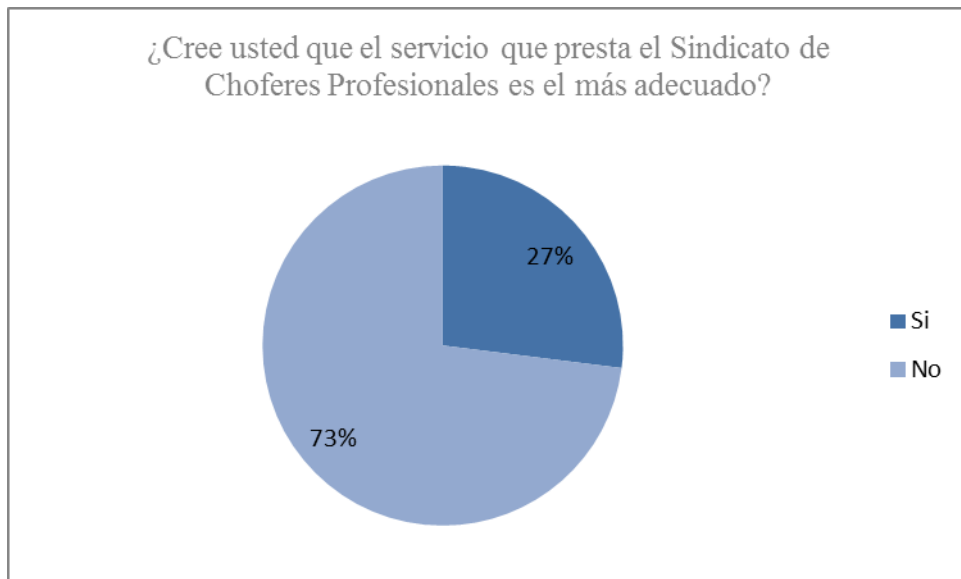
1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	111	27%
No	300	73%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.15: Frecuencia del servicio de que presta el Sindicato de Choferes.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.9: Frecuencia del servicio de que presta el Sindicato de Choferes.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## **Análisis**

La gráfica refleja que el 73% del total de los encuestados no están satisfechos con el servicio que presta el Sindicato a diferencia del 20% que considera que el servicio que se presta es satisfactorio.

## **Interpretación**

Los resultados apuntan a realizar cambios en los servicios que presta la institución para aumentar el desarrollo institucional y mejorar la atención al cliente.

2.- ¿Cree usted que una aplicación web ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	362	88%
No	49	12%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.16: Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

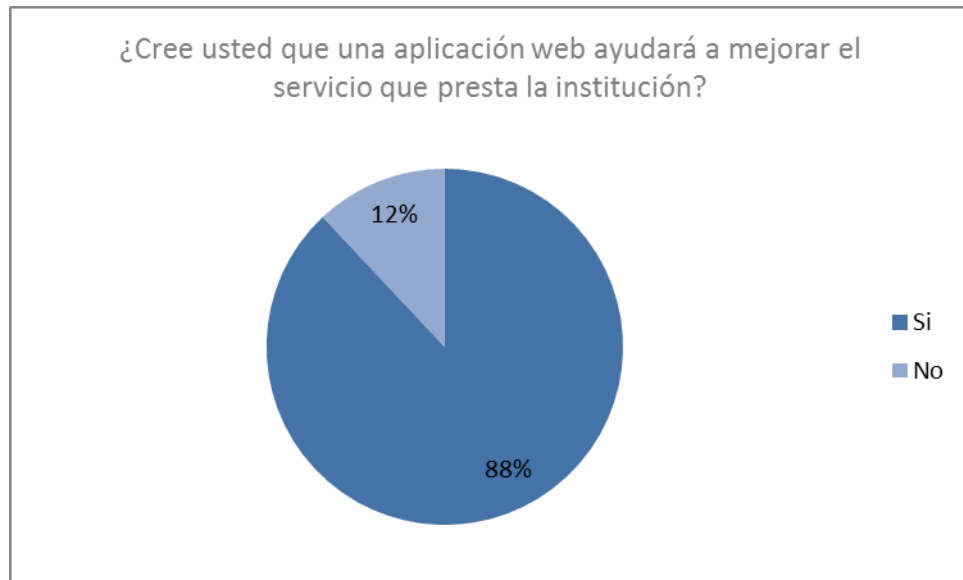


Gráfico 3.10: Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

Del total de los encuestados el 88% considera necesario la utilización de una aplicación web a diferencia del 12% que no lo considera necesario.

## Interpretación

La mayoría de los encuestados considera que con el uso de una aplicación web se mejorará la atención y el desarrollo de la institucional ya que podrán realizar sus trámites de una manera más rápida. Además, con la ayuda de la aplicación web tendrán acceso a información sin la necesidad de asistir a la institución.

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	18	4%
Muy bueno	54	13%
Bueno	230	56%
Regular	98	24%
Malo	11	3%
<b>Total</b>	<b>411</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.17: Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

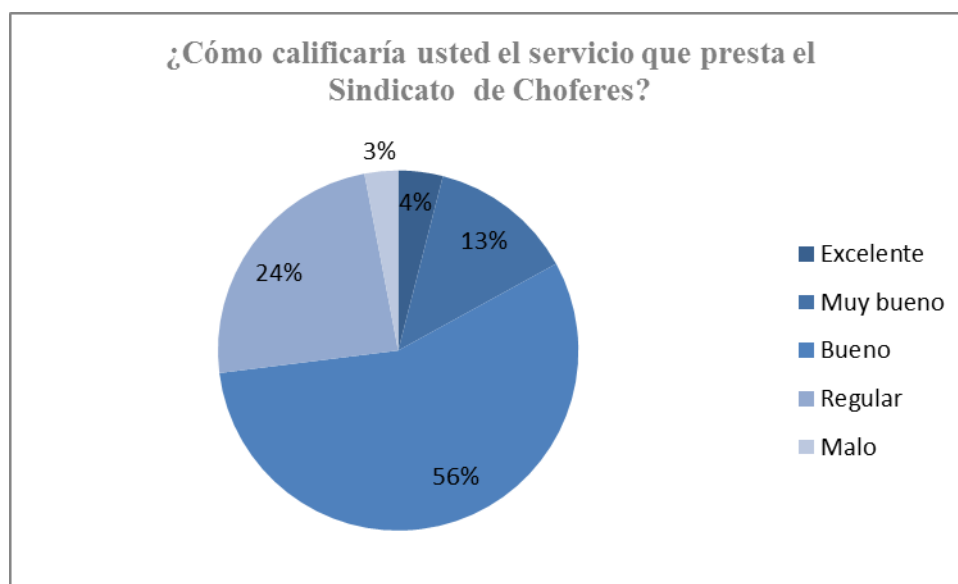


Gráfico 3.11: Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## **Análisis**

El 3% de las personas encuestadas considera que el servicio que brinda el sindicato de choferes es malo, el 4% considera que es excelente, el 13% considera que es muy bueno, el 24% lo define como un servicio regular a deferencia de un 56% que lo considera muy bueno.

## **Interpretación**

Los encuestados toman posiciones diferentes en cuanto al servicio que presta el sindicato de Choferes pero la gran mayoría considera que es bueno, por lo que sería necesario mejorar para así brindar un servicio de calidad a los usuarios.

4.- ¿Cree usted que un sistema de matriculación ayudara a mejorar el servicio que presta la institución?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	350	85%
No	61	15%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.18: Frecuencia del uso de un sistema de matriculación para mejorar el servicio que presta la institución.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

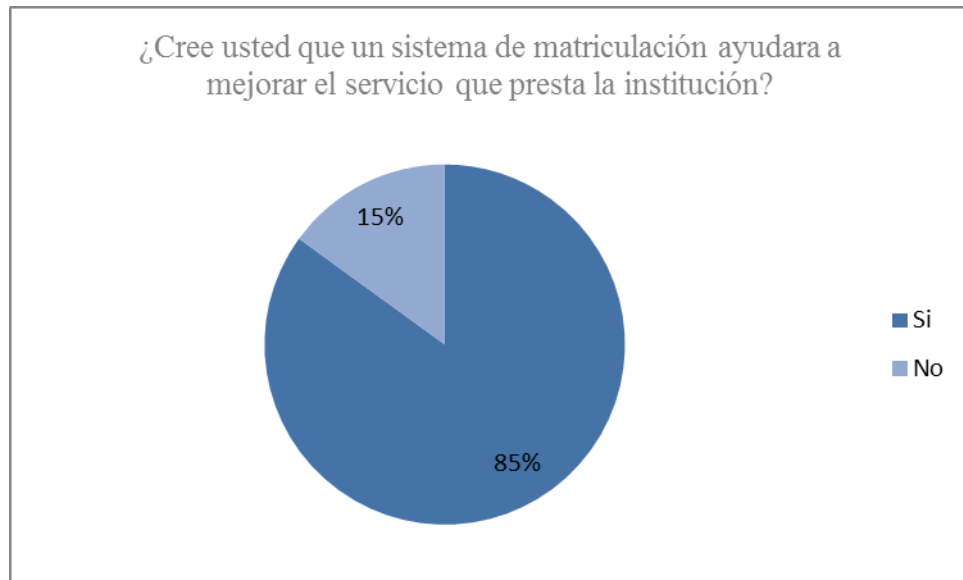


Gráfico 3.12: Frecuencia del uso de un sistema de matriculación para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

Del 100% de los encuestados el 85% que necesario implementar un sistema de matriculación, a diferencia de un 15% que no lo considera necesario.

## Interpretación

El uso de un sistema de matriculación será muy necesario para la institución ya que permitirá mejorar el acceso a los datos y la organización de los mismos. Mejorando la forma de llevar los procesos en la institución que aún se realizan manualmente.

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	320	78%
No	91	22%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.19: Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

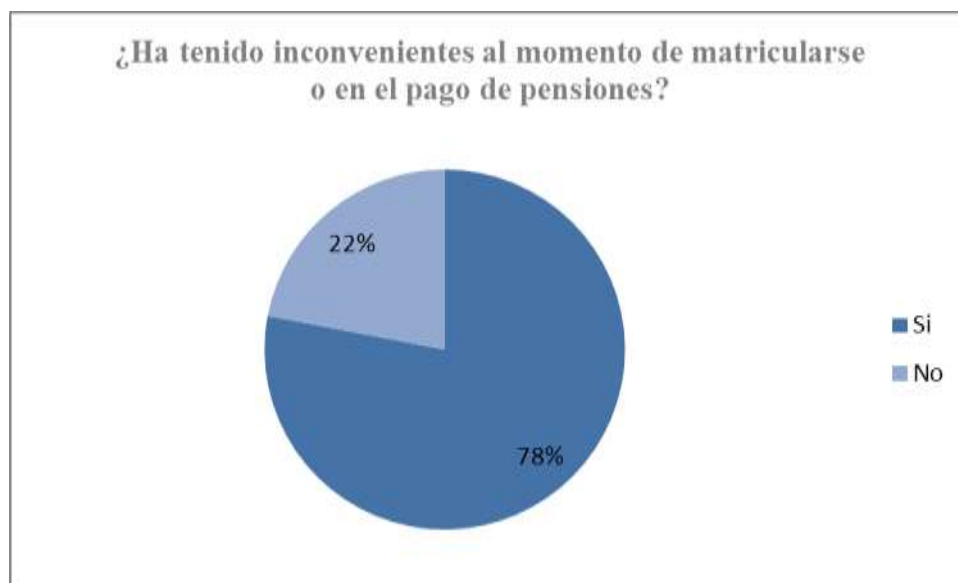


Gráfico 3.13: Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 78% de los encuestados manifestó haber tenido inconvenientes al realizar pagos o al matricularse a diferencia de un 22% que no ha tenido ningún inconveniente en la institución.

## Interpretación

Las personas manifestaron haber tenido problemas al momento de matricularse y al pagar pensiones por no haber tenido acceso a información de cómo realizar los pagos y de los requisitos solicitados para matricularse.

6.- ¿En qué medida consideras bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web?

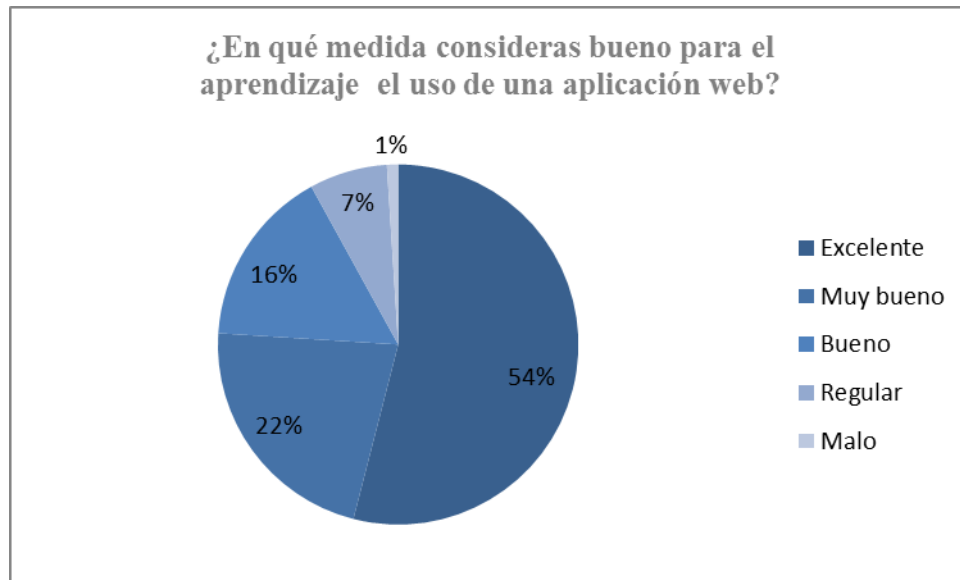
<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Excelente	223	54%
Muy bueno	89	22%
Bueno	65	16%
Regular	29	7%
Malo	5	1%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.20: Frecuencia de en qué medida considera bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*





*Gráfico 3.14: Frecuencia de en qué medida considera bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## **Análisis**

Del total de los encuestados el 1% manifestó que no lo malo, el 7% considera que es regular, el 16% lo considera bueno, el 22% considera muy bueno el uso de una aplicación web y el 54% considera la moción como excelente.

## **Interpretación**

Los encuestados manifestaron que el uso de una aplicación web sería de gran ayuda para el desarrollo de la institución ya que no solo se beneficiará la parte académica sino también el área administrativa. Además podrá llevar un control de todos los procesos que se realizan en el sindicato.

## ENCUESTA REALIZADA AL ÁREA ADMINISTRATIVA DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Manual	0	0%
Sistematizado	5	100%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.21: Frecuencia del manejo de los procesos administrativos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

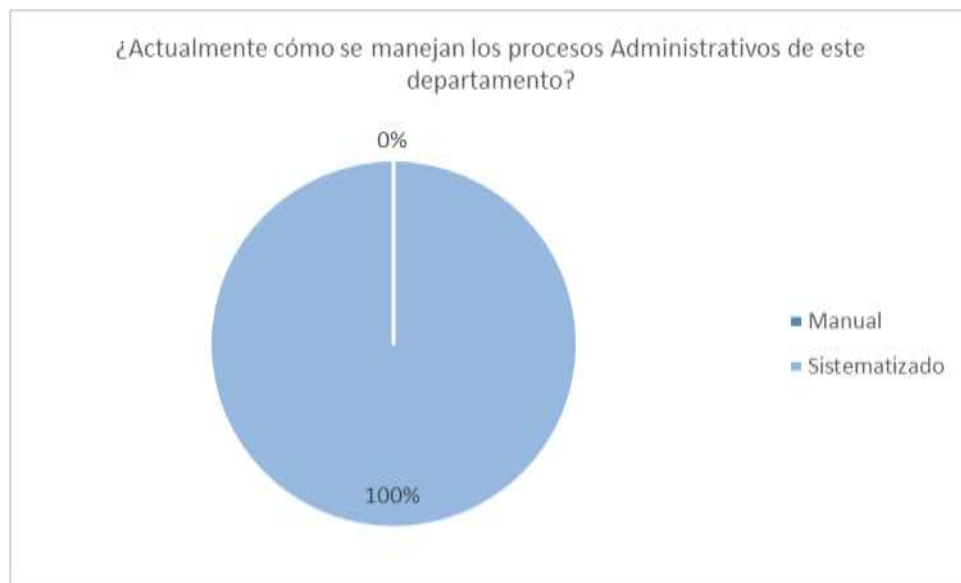


Gráfico 3.15: Frecuencia del manejo de los procesos administrativos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## **Análisis**

De las 5 personas encuestadas se obtuvo que el 100% si maneja los procesos de forma sistematizada dejando atrás la operación manual de los procesos.

## **Interpretación**

Los resultados obtenidos demuestran que los procesos ya se realizan de forma sistematizada, por lo que incorporar la aplicación web fue factible para la institución, ya que se mejoraron los procesos administrativos y académicos de la institución.

2.- Cree usted que con el uso de la aplicación web se solucionó el retraso y la duplicidad de los datos en los procesos administrativos de este departamento.

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

*Tabla 3.22: Frecuencia del uso de la aplicación web para solucionar el retraso y duplicidad de los datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

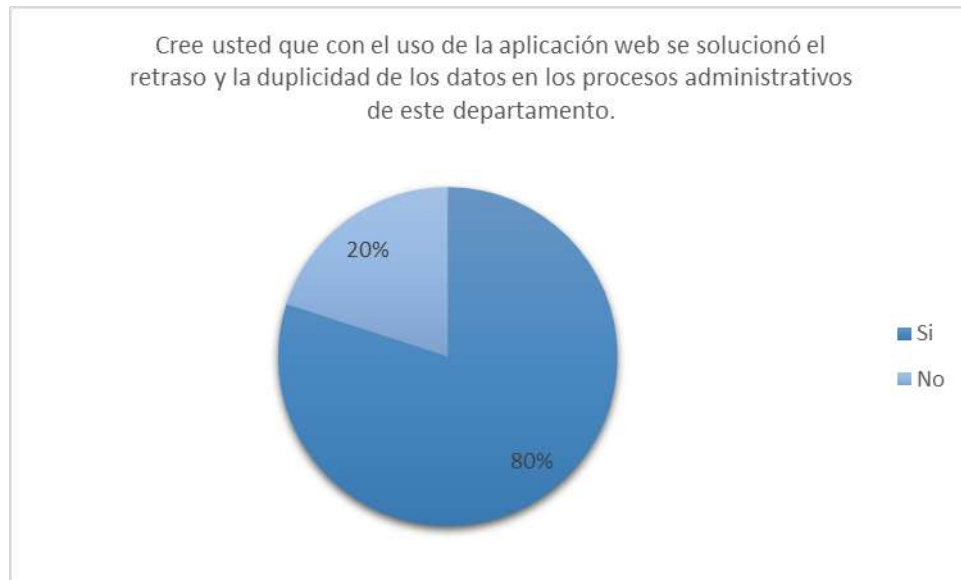


Gráfico 3.16: Frecuencia del uso de la aplicación web para solucionar el retraso y duplicidad de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

De las 5 personas encuestadas se obtuvo que el 80% si solucionó el retraso y la duplicidad de los datos y que el 20% aún no ha podido solucionar aquellos inconvenientes.

## Interpretación

La mayoría de los encuestados han notado que con el uso de la aplicación web ya no hay duplicidad ni retraso en los tramites. Mejorando así la atención a los usuarios y el desempeño propio de cada departamento.

3.- El mantener almacenados los datos en el internet le facilita su uso.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.23: Frecuencia sobre mantener almacenados los datos facilita su uso.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

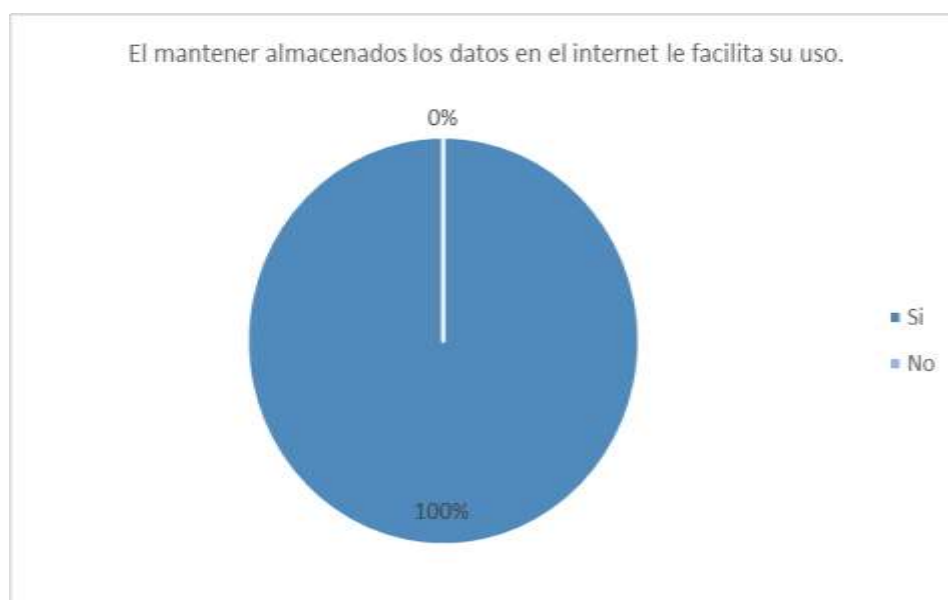


Gráfico 3.17: Frecuencia sobre mantener almacenados los datos facilita su uso.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 100% de las 5 personas encuestadas manifestó que el mantener los datos alojados en internet les facilita su uso.

## Interpretación

Por el alto porcentaje de opinión favorable podemos decir que el mantener los datos almacenados en el internet facilita el trabajo de sus usuarios. Ya que no se hace necesario ir a los archivos para revisar la información requerida, con tan solo una consulta a la base de datos se puede comparar la información.

4.- La aplicación web mantiene sus datos actualizados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.24: Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

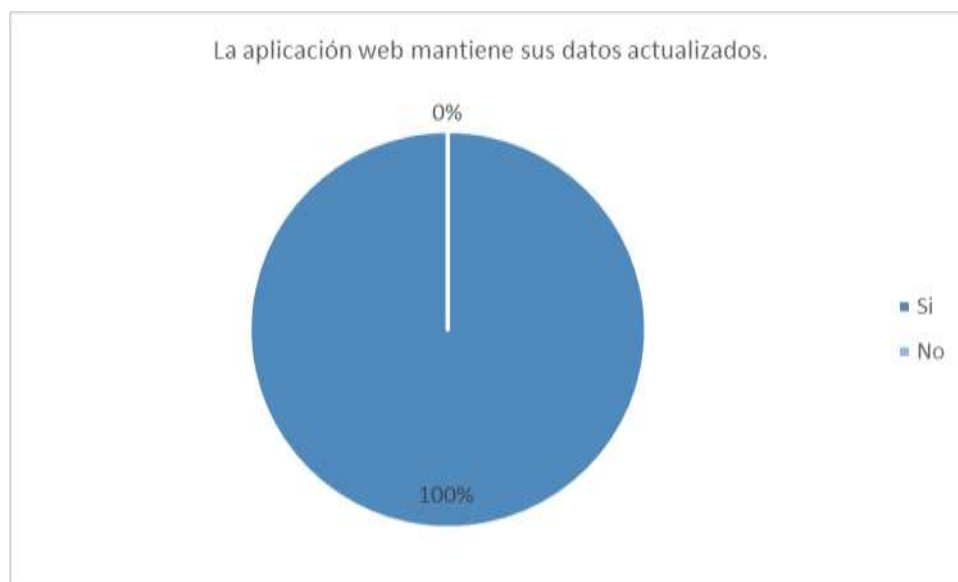


Gráfico 3.18: Frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## **Análisis**

El 5% de los encuestados considera que con el uso de la aplicación web tienen acceso rápido a los datos.

## **Interpretación**

El total de los encuestados se encuentran satisfechos con el uso de la aplicación ya que tienen acceso rápido a los datos. Es decir la información es accesible, confiable y está disponible en cualquier momento.

5.- Considera usted que la aplicación web le provee de estas características para el procesamiento de datos.

Seguridad

Actualización

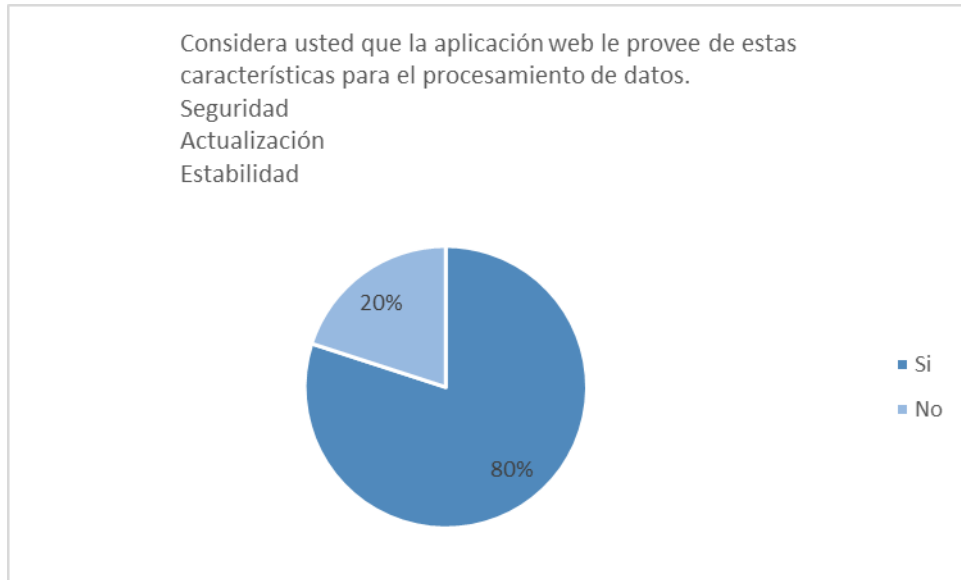
Estabilidad

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

*Tabla 3.25: Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.19: Frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

### **Análisis**

El 80% de los encuestados considera que la aplicación web le provee de las características mencionadas a diferencia de un 20% que aún no están seguros del funcionamiento de la aplicación.

### **Interpretación**

Los encuestados mencionan que recién se están familiarizando con la aplicación por eso aún no conocen todas las ventajas que tendrán con su uso. Pero aseguran que el uso de la aplicación les trae diversos beneficios y que además les facilita el trabajo.



6.- Ha mejorado el rendimiento en su departamento con el control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	1	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.26: Frecuencia de la aplicación web sobre el rendimiento de cada departamento.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

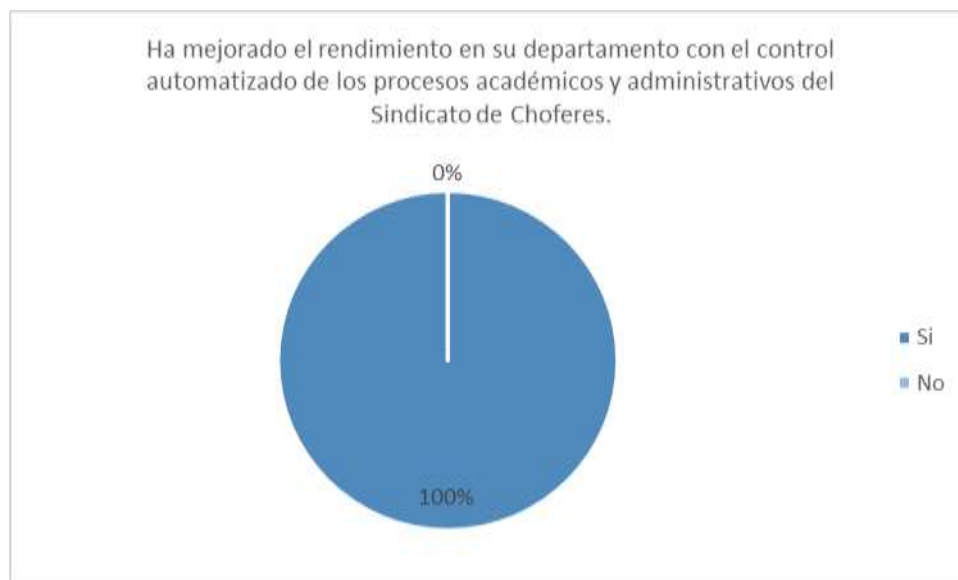


Gráfico 3.20: Frecuencia de la aplicación web sobre el rendimiento de cada departamento.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

La gráfica refleja que el 100% del total de los encuestados ha mejorado considerablemente su rendimiento institucional.

## Interpretación

Los miembros encuestados se sienten beneficiados con la implementación de la aplicación web, ya que con el apoyo de esta pueden brindar una buena atención a sus usuarios.

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.27: Frecuencia de la aplicación web sobre la coordinación de los procesos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

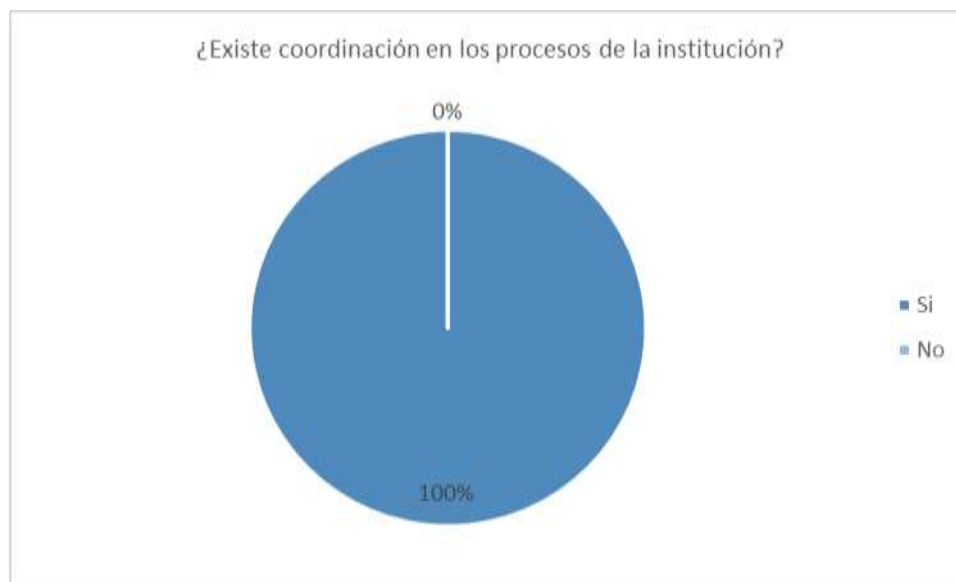


Gráfico 3.21: Frecuencia de la aplicación web sobre la coordinación de los procesos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

La gráfica refleja que el 100% ve con total claridad la coordinación de cada uno de los procesos que realiza la aplicación web tanto en el área administrativa como en el área académica.

## Interpretación

Se ha demostrado que el uso de una base de datos bien estructurada, un diseño bien organizado y coordinación en los procesos es suficiente para lograr un buen desempeño institucional.

8.- La implementación de la aplicación web ayudo a que los servicios que presta el Sindicato de Choferes sean más eficientes.

<b>Alternativa</b>	<b>frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

*Tabla 3.28: Frecuencia de la aplicación web sobre si los servicios que presta el sindicato son más eficientes.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

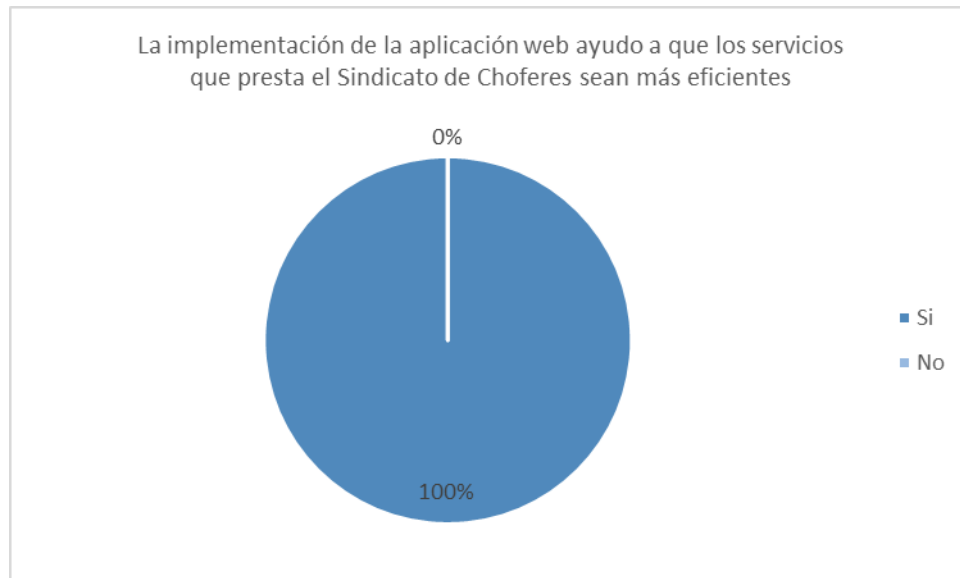


Gráfico 3.22: Frecuencia de la aplicación web sobre si los servicios que presta el sindicato son más eficientes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

La gráfica refleja que el 100% del total de los encuestados se han beneficiado con el uso de la aplicación web.

## Interpretación

Al observar el área de trabajo de los encuestados ha quedado demostrado como la aplicación web ayuda a cada uno de los departamentos, con esto queda comprobado que la implementación del nuevo sistema es totalmente factible para la institución.

## ENCUESTA REALIZADA AL ÁREA ACADÉMICA DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB

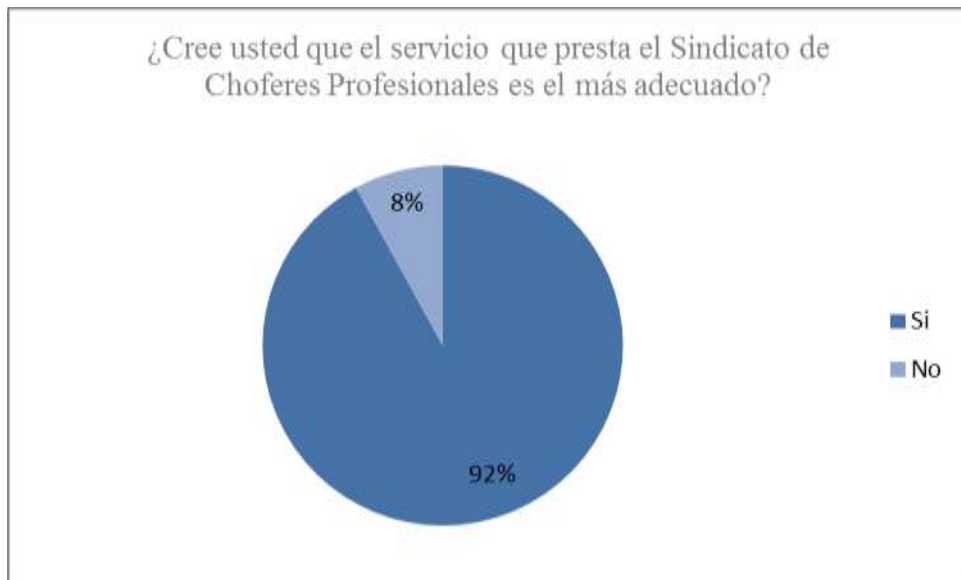
1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	380	92%
No	31	8%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.29: Frecuencia de si el servicio de que presta el Sindicato de Choferes es el más adecuado.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.23: Frecuencia de si el servicio de que presta el Sindicato de Choferes es el más adecuado.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## Análisis

La gráfica refleja que el 92% del total de los encuestados se encuentran satisfechos con el servicio que presta el Sindicato a diferencia del 8% que considera que el servicio que se presta es aun no cumple con todas las necesidades de sus usuarios.

## Interpretación

Desde la implementación de la aplicación web el servicio que presta el Sindicato de Choferes ha mejorado constantemente por ello la necesidad de ir mejorando para así un día no tan lejano brindar una atención de calidad a sus usuarios.

2.- ¿Cree usted que con la implementación de la aplicación web mejoró el servicio que presta la institución?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	400	97%
No	11	3%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.30: Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

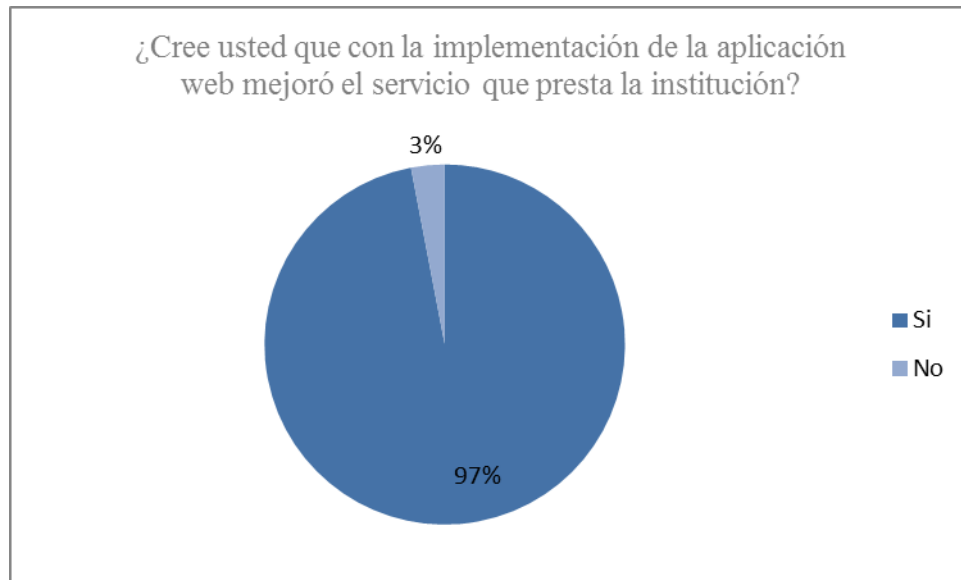


Gráfico 3.24: Frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 97% de los encuestados coincidió que con el uso de la aplicación web en la institución ha mejorado mucho en el manejo de los procesos que realizan diariamente a diferencia de un 3% que aún no se acopla a sus nuevas actividades.

## Interpretación

La mayoría de los encuestados se encuentran conformes con la utilización de la aplicación web ya que con esta pueden mantener organizadas sus actividades diarias. Teniendo todo organizado y listo para su uso.

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	355	86%
Muy bueno	35	9%
Bueno	11	3%
Regular	5	1%
Malo	5	1%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.31: Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

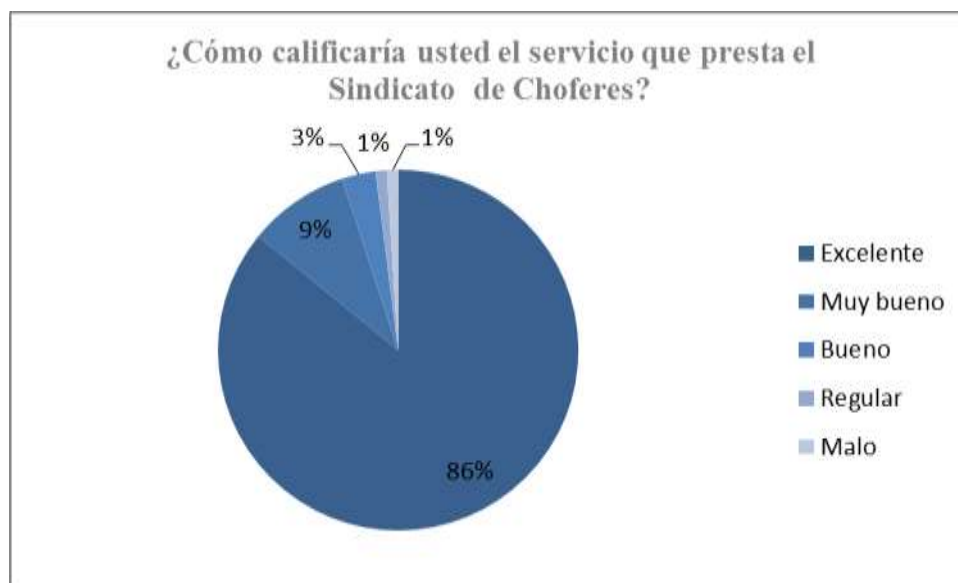


Gráfico 3.25: Frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.



## Análisis

El gráfico muestra que el 86% de los encuestados ya califica el servicio como excelente, el 9% lo considera muy bueno, el 3% cree que es bueno a diferencia de un 1% que lo califica como regular y otro 1% que lo califica como malo.

## Interpretación

Los encuestados califican el servicio que presta el sindicato como excelente, no solo porque mejoró la atención sino porque además ahora cuentan con una herramienta de ayuda a la cual pueden acceder desde cualquier lugar y a cualquier momento.

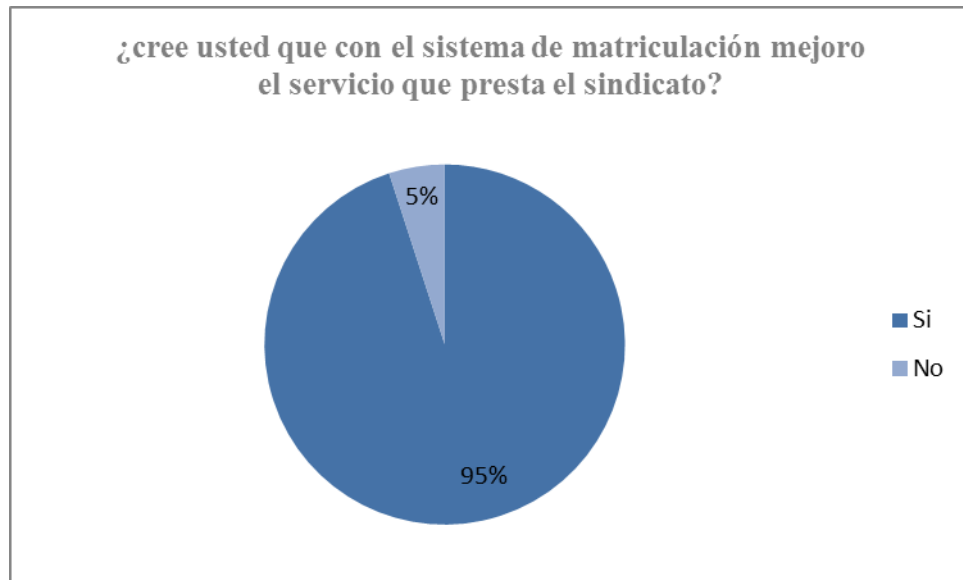
4.- ¿cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio que presta el sindicato?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	390	95%
No	21	5%
<b>Total</b>	411	100%

*Tabla 3.32: Frecuencia de si cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio del sindicato.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.26: Frecuencia de si cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio del sindicato.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## **Análisis**

Del total de los encuestados el 95% cree que con el sistema de matriculación mejoró el servicio en el sindicato pero un 5% aún no está conforme con los cambios.

## **Interpretación**

Con la implementación de la aplicación web y el uso del sistema de matriculación los usuarios han tenido que acoplarse a nuevos cambios en la institución. La mayoría aceptó el cambio y están conformes con la nueva forma de llevar los procesos académicos y administrativos del sindicato, pero hay algunos que aún no se acostumbran al nuevo sistema.

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	2%
No	401	98%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.33: Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

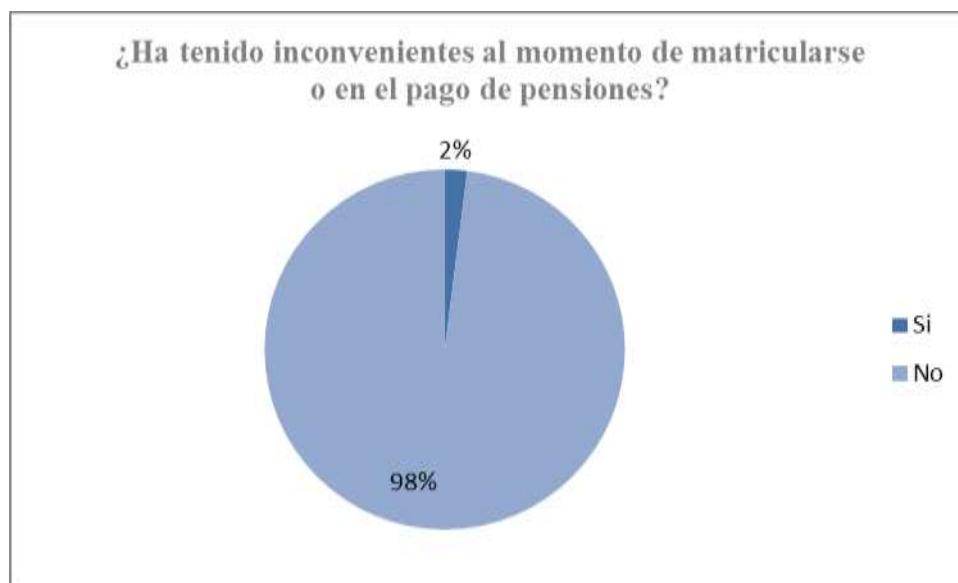


Gráfico 3.27: Frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Análisis

El 98% de los no ha tenido problemas con el pago de pensiones ni al momento de matricularse, el 2% de los encuestados si presentó un problema por no estar familiarizado con el sistema.

## Interpretación

Con la utilización de la aplicación web para el pago de pensiones y la matriculación no solo ha mejorado la atención si no que los usuarios han pronunciado su conformidad con su uso.

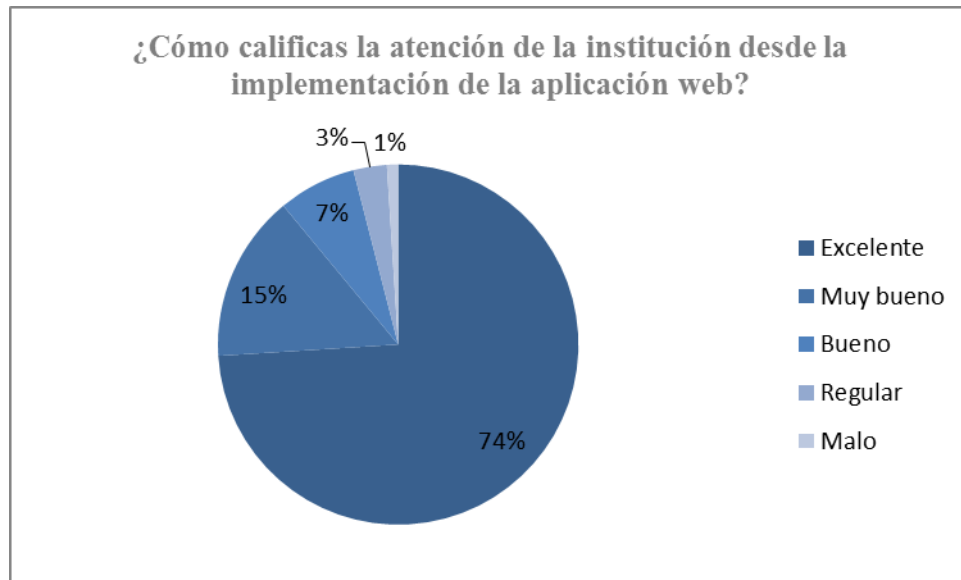
6.- ¿Cómo calificas la atención de la institución desde la implementación de la aplicación web?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Excelente	307	74%
Muy bueno	60	15%
Bueno	30	7%
Regular	11	3%
Malo	3	1%
<b>Total</b>	<b>411</b>	<b>100%</b>

*Tabla 3.34: Frecuencia de como calificas la atención en el sindicato desde la implementación de la aplicación web.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



*Gráfico 3.28: Frecuencia de como calificas la atención en el sindicato desde la implementación de la aplicación web.*

*Fuente: Encuesta.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

## **Análisis**

Del total de los encuestados el 74% califica la atención del sindicato como excelente desde la implementación de la aplicación web, un 15% con una puntuación muy buena, el 7% la califica como buena y el 4% aún no está conforme con los cambios realizados y decide calificar como regular o mala.

## **Interpretación**

Los encuestados manifestaron que con la utilización de la aplicación la atención ha mejorado constantemente. En los trámites que antes demoraban días en realizarlos ahora en tan solo unas horas están resueltos. Desde la implementación de la aplicación todo lo referente a ámbito académico ha mejorado notoriamente.

### 3.8. Interpretación y discusión de resultados

#### ENCUESTA ÁREA ADMINISTRATIVA

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?	1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?																								
<table border="1"><thead><tr><th>Alternativa</th><th>Frecuencia</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Manual</td><td>4</td><td>80%</td></tr><tr><td>Sistematizado</td><td>1</td><td>20%</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td><b>5</b></td><td><b>100%</b></td></tr></tbody></table>	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Manual	4	80%	Sistematizado	1	20%	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Alternativa</th><th>Frecuencia</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Manual</td><td>0</td><td>0%</td></tr><tr><td>Sistematizado</td><td>5</td><td>100%</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td><b>5</b></td><td><b>100%</b></td></tr></tbody></table>	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Manual	0	0%	Sistematizado	5	100%	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje																							
Manual	4	80%																							
Sistematizado	1	20%																							
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>																							
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje																							
Manual	0	0%																							
Sistematizado	5	100%																							
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>																							
Tabla 3.7: frecuencia de cómo se manejan los procesos de cada departamento. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Kristopher Ledesma.	Tabla 3.21: frecuencia del manejo de los procesos administrativos. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Kristopher Ledesma.																								

#### Interpretación

Comparando las tablas 3.9 y 3.23 podemos darnos cuenta que los procesos han mejorado en la institución, cambiando el sistema manual de llevar los procesos por uno sistematizado el cual ha generado satisfacción en los usuarios porque les permite realizar sus trámites eficientemente.

2.- ¿Está de acuerdo con la creación de una aplicación web para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos de los procesos administrativos de este departamento?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.8: frecuencia sobre la creación de una aplicación para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

2.- Cree usted que con el uso de la aplicación web se solucionó el retraso y la duplicidad de los datos en los procesos administrativos de este departamento.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.22: frecuencia del uso de la aplicación web para solucionar el retraso y duplicidad de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Comparando los resultados de las tablas 3.10 y 3.24 podemos darnos cuenta que con la creación de la aplicación web se solucionó el retraso y duplicidad de los datos. El problema generaba molestia en los usuarios ya que si necesitaban algún documento o información de su registro tenían que esperar varios días para tener una respuesta. Ahora con la aplicación web los datos están al alcance de todos y pueden acceder a ellos con una consulta.

3.- ¿Desearía que mediante internet pueda obtener datos de los procesos que realiza?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.9: frecuencia sobre se desearía obtener los datos mediante el internet.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

3.- El mantener almacenados los datos en el internet le facilita su uso.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.23: frecuencia sobre mantener almacenados los datos facilita su uso.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Comparando las tablas 3.11 y 3.25 nos damos cuenta que el uso de la Aplicación Web facilita el acceso a los datos. Los datos se encuentran almacenados en una base de datos alojada en un servidor web lo cual les permite acceder a la información en cualquier momento.



4.- ¿Desearía actualizar los datos de los procesos que realiza mediante el internet?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.10: frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

4.- La aplicación web mantiene sus datos actualizados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.24: frecuencia de la aplicación web sobre la actualización de los datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Al comparar las tablas 3.12 y 3.26 para saber si la aplicación web les permite tener los datos actualizados los encuestados manifestaron que desde la implementación no han tenido inconvenientes con la información almacenada y que al momento de necesitar la información esta se encuentra actualizada y sin errores.

5.- ¿existen estas características en los datos que procesa?

Seguridad

Actualización

Estabilidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	20%
No	4	80%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.11: frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

5.- Considera usted que la aplicación web le provee de estas características para el procesamiento de datos.

Seguridad

Actualización

Estabilidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.25: frecuencia de la aplicación web sobre las características que provee para el almacenamiento de datos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Comparando las tablas 3.13 y 3.27 podemos darnos cuenta que con el uso de la aplicación web ha mejorado mucho la estabilidad de los datos. Que la implementación de la aplicación web les provee algunas características como seguridad y acceso a los datos. Generando que los encargados del manejo de la información puedan tener acceso rápidamente beneficiando a los usuarios.

6.- ¿Existe un control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.12: frecuencia sobre la existencia de un control automatizado de los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

6.- Ha mejorado el rendimiento en su departamento con el control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	1	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.26: frecuencia de la aplicación web sobre el rendimiento de cada departamento.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Comparando las tablas 3.14 y 3.28 en cuanto al rendimiento de cada departamento en la gestión de los procesos académicos y administrativos. Los encuestados manifestaron que el control automatizado que ahora se maneja en la institución ha ayudado mucho en el rendimiento de cada departamento. Les facilita su trabajo y les permite mantener la información organizada y a su alcance en todo momento.

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	40%
No	3	6%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.13: frecuencia sobre si existe coordinación en los procesos de la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.27: frecuencia de la aplicación web sobre la coordinación de los procesos.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Al comparar las tablas 3.15 y 3.29 sobre la coordinación de los procesos de la institución este mejoró desde la implementación de la aplicación. Anteriormente existía un control de los procesos pero no de la información que se recibía, por lo que en muchas ocasiones se originaba inconvenientes con los datos. Pero desde que se comenzó a usar la aplicación web los errores e inconsistencias de información mejoró notablemente.

8.- ¿Cree usted que con la implementación de una aplicación web que controle los procesos administrativos ayudara a que los servicios sean más eficientes?

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.14: frecuencia de una aplicación web que controle los procesos para ayudar a que los servicios sean más eficientes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

8.- La implementación de la aplicación web ayudo a que los servicios que presta el Sindicato de Choferes sean más eficientes.

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	5	100%

Tabla 3.28: frecuencia de la aplicación web sobre si los servicios que presta el sindicato son más eficientes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Los datos presentados en las tablas 3.16 y 3.30 demuestran como la aplicación web ha ayudado al Sindicato de Choferes a mejorar el servicio prestado a la comunidad. Mejorando la atención a sus usuarios y haciendo que los trámites sean más ágiles, en cuanto a la parte académica la Aplicación Web ayuda mucho a profesores y alumnos porque los mantiene informados de todas sus actividades.

## ENCUESTA ÁREA ACADÉMICA

<p>1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Alternativa</th> <th style="text-align: center;">Frecuencia</th> <th style="text-align: center;">Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td style="text-align: center;">111</td> <td style="text-align: center;">27%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">73%</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;">411</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 3.15: frecuencia del servicio de que presta el Sindicato de Choferes. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Kristopher Ledesma.</p>	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Si	111	27%	No	300	73%	<b>Total</b>	411	100%	<p>1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Alternativa</th> <th style="text-align: center;">Frecuencia</th> <th style="text-align: center;">Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td style="text-align: center;">380</td> <td style="text-align: center;">92%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td style="text-align: center;">31</td> <td style="text-align: center;">8%</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;">411</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 3.29: frecuencia de si el servicio de que presta el Sindicato de Choferes es el más adecuado. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Kristopher Ledesma.</p>	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Si	380	92%	No	31	8%	<b>Total</b>	411	100%
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje																							
Si	111	27%																							
No	300	73%																							
<b>Total</b>	411	100%																							
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje																							
Si	380	92%																							
No	31	8%																							
<b>Total</b>	411	100%																							

### Interpretación

Comparando las tablas 3.17 y 3.31 podemos darnos cuenta de cómo mejoró el servicio desde la implementación de la aplicación web. Los encuestados manifestaron sentirse satisfechos con los cambios realizados porque les permite realizar sus trámites rápidamente y sin demoras.

2.- ¿Cree usted que una aplicación web ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	362	88%
No	49	12%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.16: frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

2.- ¿Cree usted que con la implementación de la aplicación web mejoró el servicio que presta la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	400	97%
No	11	3%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.30: frecuencia del uso de una aplicación web para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Al comparar las tablas 3.18 y 3.32 nos damos cuenta que la con la implementación de la Aplicación Web el servicio prestado por la institución ha logrado llenar las expectativas que se plantearon. La Aplicación Web ha logrado solucionar aquellos inconvenientes en la gestión de los procesos académicos y administrativos.

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	18	4%
Muy bueno	54	13%
Bueno	230	56%
Regular	98	24%
Malo	11	3%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.17: frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	355	86%
Muy bueno	35	9%
Bueno	11	3%
Regular	5	1%
Malo	5	1%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.31: frecuencia de como usted calificaría el servicio que presta el Sindicato de Choferes.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Como podemos darnos cuenta en las tablas 3.19 y 3.33 la calificación que se le daba al Sindicato de Choferes por el servicio prestado era relativamente baja en comparación a la calificación actual esto se debe a los cambios realizados en la administración. Por lo que no solo la atención al cliente ha mejorado sino también la forma de llevar los procesos, ahora se presentan más organizados.



4.- ¿Cree usted que un sistema de matriculación ayudara a mejorar el servicio que presta la institución?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	350	85%
No	61	15%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.18: frecuencia del uso de un sistema de matriculación para mejorar el servicio que presta la institución.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

4.- ¿cree usted que con el sistema de matriculación mejoró el servicio que presta el sindicato?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	390	95%
No	21	5%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.32: frecuencia de si cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio del sindicato.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Las tablas 3.20 y 3.34 muestran los resultados de la encuesta presentada la cual determinó que un sistema de matriculación ayudaría mucho a la institución, la cual ya implementada solucionó todos aquellos problemas que se presentaban en el área académica. Por lo que la creación del Sistema de matriculación en la aplicación web ayudo a mejorar el servicio del área académica del Sindicato de Choferes.

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	320	78%
No	91	22%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.19: frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	2%
No	401	98%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.33: frecuencia sobre los inconvenientes al momento de matricularse o al pago de pensiones.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Para determinar si la Aplicación Web es útil en el Sindicato de Choferes se procedió a encuestar algunas personas, las tablas 3.21 y 3.35 demuestran que las personas que antes habían tenido inconvenientes en realizar sus trámites en la institución. Ahora con el uso de la Aplicación Web no han tenido ningún inconveniente en realizar sus trámites.

6.- ¿En qué medida consideras bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	223	54%
Muy bueno	89	22%
Bueno	65	16%
Regular	29	7%
Malo	5	1%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.20: frecuencia de en qué medida considera bueno para el aprendizaje el uso de una aplicación web.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

6.- ¿Cómo calificas la atención de la institución desde la implementación de la aplicación web?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	307	74%
Muy bueno	60	15%
Bueno	30	7%
Regular	11	3%
Malo	3	1%
<b>Total</b>	411	100%

Tabla 3.34: frecuencia de como calificas la atención en el sindicato desde la implementación de la aplicación web.

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Interpretación

Las tablas 3.22 y 3.36 presentan los datos de la encuesta realizada para calificar la atención que se da desde la implementación de la aplicación web y como ayuda al aprendizaje su uso. En ambas preguntas ha sido considerada útil y de gran ayuda. Todos los encuestados consideran que no solo la administración del sindicato mejoró sino también la parte académica porque a través de ella pueden tener acceso a información sobre sus materias, profesores y horarios. Lo que les permitirá estar al día con sus tareas.

## CAPITULO IV

### IV. CONCLUSIONES

Luego de haber recogido la información necesaria y haber obtenido los resultados de la encuesta realizada al personal administrativo de la institución sobre el implementación y uso de las aplicaciones web hemos llegado a concluir que:

1. Los procesos académicos y administrativos han cambiado con el uso de una aplicación web facilitando el trabajo, la obtención de información en cada departamento, mejorando el desempeño y logrando que los procesos sean más rápidos y seguros.
2. Toda la información y datos que maneja la institución diariamente se encuentra almacenada de forma segura en base de datos. Facilitando su uso y la actualización de los mismos.
3. El lenguaje PHP y el motor de base de datos MySQL fueron seleccionadas como herramientas de desarrollo de la aplicación web por sus características y beneficios que brindan al momento de realizar aplicaciones.
4. La aplicación web permite al usuario mantenerse informado sobre el estado de sus cuentas, notas, horarios, entre otros de una manera ágil y oportuna. Sin tener que ir a la institución.
5. En base a los resultados estadísticos obtenidos de la encuesta realizada, la aplicación web influye positivamente en el control de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo.

## **CAPITULO V**

### **V. RECOMENDACIONES**

1. Para mantener la confidencialidad de información crítica dentro del Sindicato de Choferes se recomienda establecer límites de seguridad de acceso al sistema y designar el personal idóneo para dicha actividad.
2. Se recomienda que el personal esté dispuesto a capacitarse para que no tenga ningún problema en el uso de la aplicación.
3. Que el uso de la aplicación web sea masivo tanto en la institución como para la parte académica.

## **CAPÍTULO VI**

### **VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

#### **6.1. Propuesta**

##### **Título**

Desarrollo de una Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

##### **Localización**

Babahoyo, 10 de Agosto 500 entre Bolívar y A. Calderón.

##### **Beneficiarios**

Área administrativa y Académica del Sindicato de Choferes Profesionales de la Provincia de los Ríos.

##### **Responsable de la elaboración**

Kleber Kristopher Ledesma Montesdeoca.

##### **Tutores:**

Ing. Raúl Ramos Morocho.

Ing. Hugo Guerrero Torres.

## **6.2. Objetivos de la propuesta**

### **6.2.1. General**

Desarrollar una Aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

### **6.2.2. Específicos**

- Desarrollar una Aplicación Web para el Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo.
- Diseñar la estructura de la base de datos que permita mejorar el rendimiento de la institución.
- Analizar los requerimientos del Sindicato de Choferes con el fin de mejorar los procesos académicos y administrativos.
- Ejecutar pruebas de control para el funcionamiento correcto de la aplicación.
- Proporcionar un manual de manejo de la aplicación.

## **6.3. Justificación**

Brindar un servicio de calidad se ha vuelto una prioridad para el Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo por ello se ha propuesto desarrollar una aplicación web que le permita mejorar el rendimiento de los procesos tanto en el área administrativa como en el área académica de la institución.

Con la aplicación web se podrá satisfacer las necesidades analizadas en la investigación, optimizar el manejo de los datos, brindar seguridad y mantener el control de la información mediante consultas y reportes, tener un registro de cobros y dar un buen servicio a los usuarios. Además de un fácil acceso a la interfaz de la aplicación web.

Esta investigación pretende mejorar la gestión de los procesos administrativos y académicos del sindicato de choferes porque cuenta con las bases teórico-prácticas adquiridas en el transcurso de la carrera, la colaboración de la empresa con la información requerida, las herramientas de desarrollo y el asesoramiento del personal especializado de la facultad. Por lo que se considera factible y viable la implementación de la Aplicación Web.

#### **6.4. Factibilidad de la propuesta**

##### **Factibilidad Operativa**

La aplicación web fue creada con una interfaz amigable y comprensible para el fácil manejo de las funcionalidades, permitiendo al usuario usarla sin ningún tipo de capacitación. Pudiendo acceder a la aplicación desde cualquier PC que cuente con un navegador y acceso a internet.

El usuario interactúa con la aplicación permitiéndole registrarse, este podrá manipular el contenido, enviar mensajes, ver sus horarios, recibir tareas, control de pagos, descargar archivos, calificaciones, etc. Para que un usuario tenga su cuenta activa y pueda acceder correctamente deberá estar matriculado para ello deberá presentar los requisitos de matrícula y el administrador le asignará su curso, cumpliendo todos los requisitos tendrá acceso a su cuenta. Los docentes son creados por el administrador, recibirán un correo de confirmación y podrán cambiar la contraseña. Completando su registro tendrán acceso a ver sus horarios, cátedra asignada. Podrán ingresar, modificar, eliminar, consultar calificaciones. El administrador tiene acceso a todo el contenido de la aplicación. Con todos estos antecedentes se puede concluir que la aplicación web es factible desde el punto de vista operativo.



## **Factibilidad Económica**

El uso de herramientas de software libre tanto en lenguaje de programación como el gestor de base de datos. Ah significado un gran ahorro. El gasto más significativo fue la compra del alojamiento web (hosting). Donde se encuentra alojada la información para el fácil acceso.

Con todos estos antecedentes se puede concluir que la aplicación web es factible desde el punto de vista económico.

## **Factibilidad técnica**

La aplicación web es factible desde el punto de vista técnico ya que el desarrollador cuenta con todas las herramientas y la información necesarias para el desarrollo, para así lograr una aplicación que satisfaga las necesidades de la institución y de los usuarios.

## **Hardware**

Para la ejecución de la aplicación se necesita una pc con cualquier sistema operativo, acceso a internet, un navegador actualizado y disponible para ser ejecutado. La aplicación web se encuentra alojada en un servidor web por lo tanto no es necesario que se instale nada en su pc.

### **6.4.1. Fundamentación**

Para comprender el contexto en que se desarrolla el presente proyecto de tesis, es importante entender los siguientes conceptos ya que están relacionados con mi trabajo de tesis.

## **Php**

Es un lenguaje interpretado especialmente usado para crear contenido dinámico Web y aplicaciones para servidores, aunque también es posible crear aplicaciones gráficas utilizando bibliotecas. Este lenguaje se utilizó principalmente para interactuar con la base de datos y controles de los datos antes de su almacenamiento.

Php es uno de los lenguajes más utilizados para el desarrollo de aplicaciones web, no solo por ser plataforma libre sino porque provee de muchas características de desarrollo.

## **MySql**

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multi-hilo y multiusuario desarrollado como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado se ofrece bajo la GNU/GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso.

La ventaja principal de esta base de datos radica en la estructura en la que se almacenan los datos. La información almacenada es fiable y permite la consulta y el tratamiento de la misma en cualquier momento.

## **Html5**

HTML5 establece una serie de nuevos elementos y atributos que reflejan el uso típico de los sitios web modernos. Algunos de ellos son técnicamente similares a las anteriores pero tienen un significado semántico. Otros elementos proporcionan nuevas funcionalidades a través de una interfaz estandarizada.

Para el desarrollo de este proyecto consideramos utilizar HTML5 ya que nos proporciona herramientas necesarias para la visualización de la aplicación.

## **JQuery**

Es una biblioteca de JavaScript que nos permite simplificar la manera de poder interactuar con los documentos en HTML. Entre muchas de sus funciones, nos permite agregar interacción con la tecnología AJAX en páginas web y blogs, crear y desarrollar animaciones y manejar eventos.

El uso de esta Biblioteca nos permite agiliza las funciones de PHP y HTML haciendo más fácil el desarrollo de la aplicación.

## **6.5. Actividades**

### **6.5.1. Análisis del sistema**

El Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo requiere de una aplicación web donde pueda manejar los procesos académicos y administrativos, por esto se procedió a recopilar información, la cual nos fue útil para conocer los procesos que se llevan a cabo diariamente en la institución y los cuales prontamente van a ser llevados mediante una aplicación web.

Con la información recopilada en el sindicato de choferes profesionales de la provincia de la Cuidad de Babahoyo, nos dimos cuenta del funcionamiento de la institución, de cómo se realizan los procesos tanto en el área administrativa como académica. Y descubrimos que es lo que debe hacer la aplicación. Entre los requerimientos más importantes: interfaz amigable y sencilla de fácil acceso, ingreso seguro, información del sindicato, la aplicación deberá realizar consultas y reportes. Llevar un registro de los pagos que realiza cada estudiante, espacio de noticias. Además habrá un correo institucional por el cual se podrán enviar mensajes, datos adjuntos, información y tareas.

El Área administrativa de la aplicación web constara de: recursos humano, consultas, reportes, matriculas, pagos, horarios y notas. El Área académica constara de buzón de mensajes, ingreso seguro a su perfil, ver calificaciones, horarios y profesores asignados, además podrá revisar su historial de pagos. Los estudiantes se podrán registrar desde la aplicación web, adjuntar los requisitos y la secretaria lo matriculará siempre y cuando haya presentado toda la documentación.

Con la implementación de la aplicación web se espera que los procesos académicos y administrativos sean más eficientes. Más rápidos y organizados en todo momento que las tareas antes mencionadas se realicen sin dificultades.

#### **6.5.2. Requerimientos del sistema**

Entre los requerimientos más importantes tenemos:

- Acceso a los datos de la aplicación.
- Fácil manejo de la aplicación.
- Interfaz sencilla y amigable para usuarios.
- Consultas y reportes.
- Acceso desde cualquier ordenador.
- Acceso restringido para cada tipo de usuario.
- Acceso seguro mediante contraseñas encriptados.
- Envío y recepción de mensajes.
- Visualización de horarios y profesores asignados.
- Control del pago de mensualidades.
- Registro de usuarios mediante autenticación de correos.

### 6.5.3 Diagrama de clases

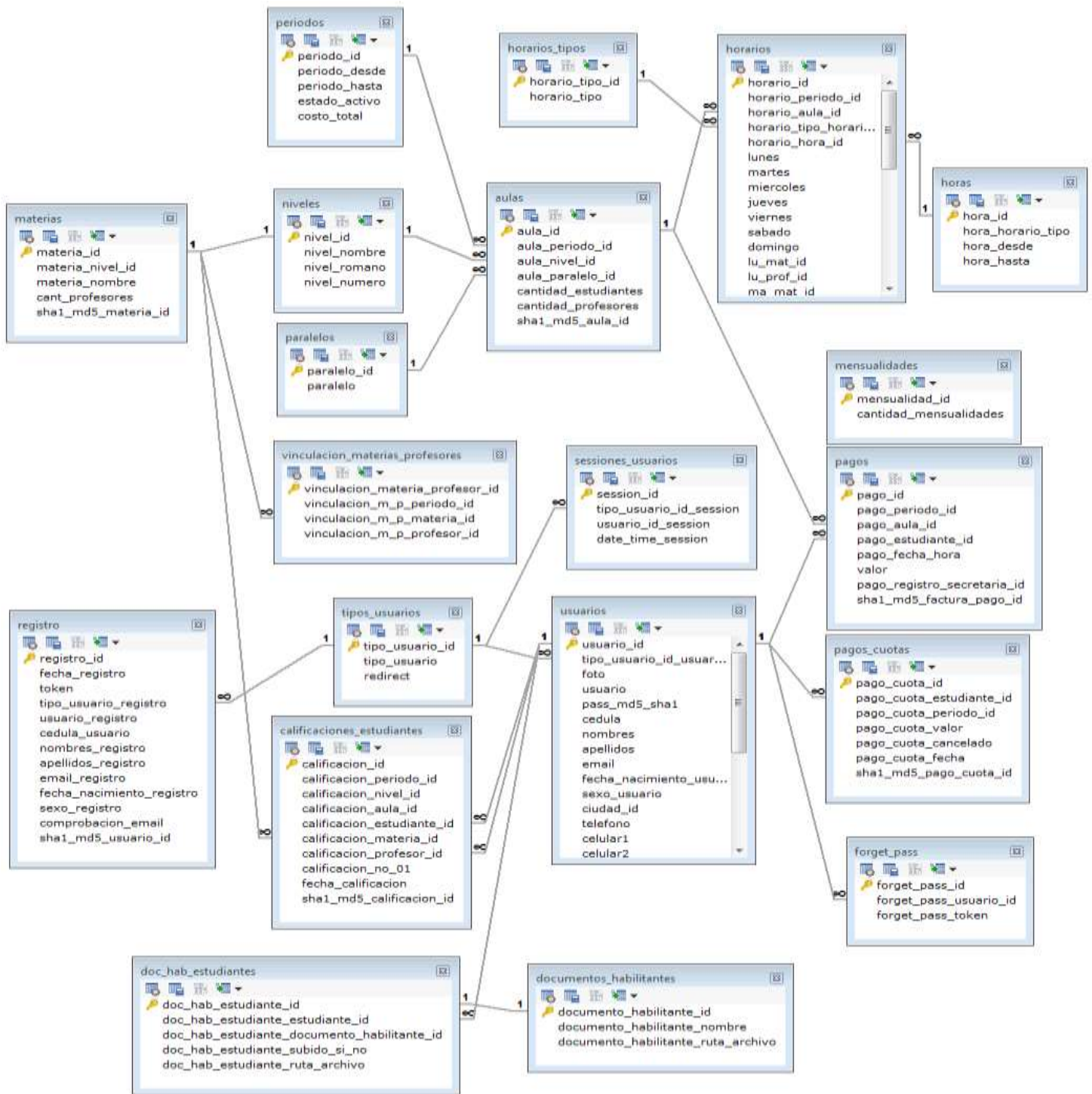


Figura 6.1: diagrama de clases.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

### 6.5.4. Diagrama de E/R (Modelo Físico)

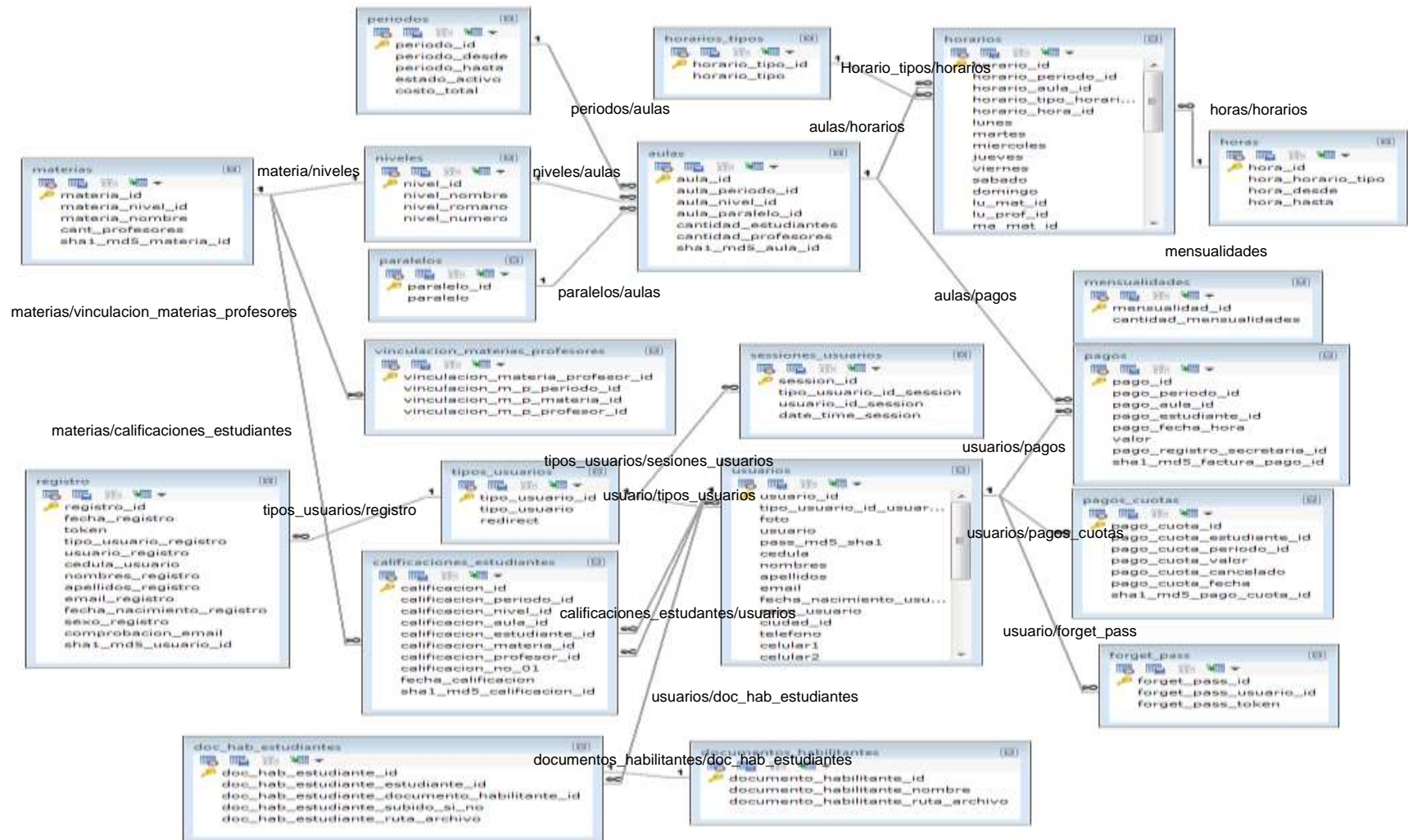


Figura 6.2: diagrama entidad relación.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

### 6.5.5. Diccionario de datos

#### Tabla: aulas

##### Columna

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>aula_id</b>	int	11	Genera código del aula.
<b>aula_periodo_id</b>	int	11	Almacena el código del período correspondiente a cada aula.
<b>aula_nivel_id</b>	int	11	Almacena el código del nivel correspondiente a cada aula.
<b>asig_paralelo_id</b>	int	11	Almacena el código del paralelo correspondiente a cada aula.
<b>cantidad_estudiantes</b>	int	11	Ingreso de la cantidad de estudiantes por aula.
<b>cantidad_profesores</b>	int	11	Ingreso de la cantidad de profesores por cada aula de clases.
<b>sha1_md5_aula_id</b>	varchar	200	Genera código encriptado para aula.

Tabla 6.1: aulas.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

#### Tabla: documentos\_habilitantes

##### Columna

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>documento_habilitante_id</b>	int	11	Genera código del documento habilitante.
<b>documento_habilitante_nombre</b>	varchar	100	Ingreso del nombre del documento habilitante.
<b>documento_habilitante_ruta_archivo</b>	varchar	500	Ingreso de la ruta donde se guarda el documento habilitante.

Tabla 6.2: documentos\_habilitantes.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: doc\_hab\_estudiantes

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>documento_habilitante_id</b>	int	11	Almacena código del documento habilitante.
<b>doc_hab_estudiante_id</b>	int	11	Almacena código del documento habilitante de cada estudiante.
<b>doc_hab_estudiante_documento_habilitante_id</b>	int	11	Almacena el documento habilitante de cada estudiante según su código.
<b>doc_hab_estudiante_subido_si_no</b>	varchar	2	Verifica si el documento habilitante se ha subido o no.
<b>doc_hab_estudiante_ruta_archivo</b>	varchar	500	Especifica la ruta del archivo documento habilitante del estudiante.

Tabla 6.3: doc\_hab\_estudiantes.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: periodos

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>periodo_id</b>	int	11	Genera código del período.
<b>periodo_desde</b>	varchar	100	Ingreso del inicio del período.
<b>periodo_hasta</b>	varchar	500	Ingreso del fin del período.
<b>estado_activo</b>	varchar	2	Estado del estudiante por cada período.
<b>costo_total</b>	double		Valor total a pagar por cada período.

Tabla 6.4: periodos

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.



## Tabla: tipos\_usuarios

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>tipo_usuario_id</b>	int	11	Genera código del tipo de usuario.
<b>Tipo_usuario</b>	varchar	100	Ingreso del tipo de usuario.
<b>redirect</b>	varchar	2000	Verifica el tipo de usuario y le asigna los privilegios.

Tabla 6.5: tipos\_usuarios.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: usuarios

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>usuario_id</b>	int	11	Genera código de usuario.
<b>tipo_usuario_id_usuarios</b>	int	11	Almacena el tipo de usuarios y verifica sus privilegios.
<b>foto</b>	varchar	300	Ingreso de la foto del usuarios para su perfil.
<b>usuario</b>	varchar	50	Ingreso del usuario para el perfil.
<b>pass_md5_sha1</b>	varchar	2000	Verifica la contraseña del usuario.
<b>cedula</b>	varchar	13	Ingreso del número de cedula del usuario.
<b>nombres</b>	varchar	50	Ingreso del nombre del usuario.
<b>apellidos</b>	varchar	50	Ingreso del apellidos del usuario.
<b>email</b>	varchar	100	Ingreso del email del usuario.
<b>fecha_nacimiento_usuario</b>	date		Ingreso de la fecha de nacimiento del usuario.
<b>sexo_usuario</b>	varchar	1	Ingreso del sexo del usuario.
<b>ciudad_id</b>	int	11	Almacena el código de la ciudad.
<b>teléfono</b>	varchar	14	Ingreso del teléfono del usuario.
<b>celular1</b>	varchar	14	Ingreso del número principal de celular.

<b>celular2</b>	varchar	14	Ingreso de un numero de celular donde se pueda localizar al usuario.
<b>dirección_principal</b>	varchar	100	Ingreso de la dirección o calle principal donde vive el usuario.
<b>dirección_transversal</b>	varchar	100	Ingreso de la dirección o calle transversal donde vive el usuario.
<b>referencia</b>	varchar	100	Ingreso de alguna referencia cercana a la casa donde vive el usuario.
<b>enlace_google_maps</b>	varchar	500	Almacena el mapa de la ciudad para localizar la dirección exacta.
<b>entidad_id</b>	int	11	Almacena el código de la entidad.
<b>teléfono_empresa</b>	varchar	14	Ingreso del teléfono de la empresa.
<b>departamento_id</b>	int	11	Almacena el departamento al cual se lo designará.
<b>extencion</b>	varchar	10	Ingreso de la extensión.
<b>usuario_habilitado</b>	varchar	2	Almacena el estado del usuario.
<b>sha1_md5_usuario_id</b>	varchar	250	Genera código encriptado para el usuario.
<b>fecha_registro_usuario_id</b>	datetime		Almacena la fecha de registro del usuario.

Tabla 6.6: usuarios.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: mensualidades

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>mensualidad_id</b>	int	11	Genera código de mensualidad.
<b>cantidad_mensualidades</b>	int	11	Almacena el número de las mensualidades que ya han sido canceladas.

Tabla 6.7: mensualidades.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: vinculacion\_materias\_profesores

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>vinculacion_materia_profesor_id</b>	int	11	Almacena la vinculación con materias y profesores.
<b>vinculacion_m_p_periodo_id</b>	int	11	Almacena la vinculación con períodos.
<b>vinculacion_m_p_materia_id</b>	int	11	Almacena la vinculación con materias.
<b>vinculacion_m_p_profesor_id</b>	int	11	Almacena la vinculación con profesor.

Tabla 6.8: vinculacion\_materias\_profesores.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: sesiones\_usuarios

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>session_id</b>	int	11	Genera un código para cada sesión iniciada.
<b>tipo_usuario_id_sesion</b>	int	11	Almacena el tipo de sesiones.
<b>usuario_id_session</b>	int	11	Almacena el usuario y verifica si el tipo de sesión es correcto.
<b>date_time_session</b>	datetime	11	Almacena la fecha y hora de la sesión iniciada.

Tabla 6.9: sesiones\_usuarios.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: registro

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
registro_id	int	11	Genera código de registro.
fecha_registro	Datetime		Ingreso de la fecha en la que se realiza el registro.
token	Varchar	400	Ingreso de la activación de la cuenta.
tipo_usuario_registro	Int	11	Ingreso del tipo de usuario registrado.
usuario_registro	Varchar	50	Ingreso del nombre a usar el usuario para el registro.
cedula_usuario	Varchar	10	Ingreso de la cédula de usuario para el registro.
nombres_registro	Varchar	50	Ingreso del nombre de usuario para el registro.
apellidos_registro	Varchar	50	Ingreso de los apellidos de usuario para el registro.
email_registro	Varchar	50	Ingreso del email de usuario para el registro.
fecha_nacimiento_registro	Date		Ingreso de la fecha de nacimiento del usuario para el registro.
sexo_registro	Varchar	1	Ingreso del sexo del usuario para el registro.
comprobacion_email	Varchar	2	Comprobación del email para la activación de la cuenta.
sha1_md5_usuario_id	Varchar	200	Genera un código encriptado para cada usuario registrado.

Tabla 6.10: registro.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: pagos\_cuotas

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>pago_cuota_id</b>	int	11	Genera el código para el pago de cuotas.
<b>pago_cuota_estudiante_id</b>	int	11	Almacena el estudiante y el pago de la cuota.
<b>pago_cuota_periodo_id</b>	int	11	Almacena el pago de la cuota y el periodo pagado.
<b>pago_cuota_valor</b>	int	11	Ingreso del valor del pago de la cuota.
<b>pago_cuota_cancelado</b>	varchar	2	Registra el pago de la cuota.
<b>pago_cuota_fecha</b>	datetime		Registra la fecha del pago de la cuota.
<b>sha1_md5_pago_cuota_id</b>	varchar	200	Genera código encriptado para cada pago de cuota.

Tabla 6.11: pagos\_cuotas.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: niveles

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>nivel_id</b>	int	11	Genera el código del nivel.
<b>nivel_nombre</b>	varchar	20	Ingreso del nombre del nivel.
<b>nivel_romano</b>	varchar	10	Ingreso en números romanos el correspondiente al nivel.
<b>nivel_numero</b>	int	11	Ingreso en números el correspondiente nivel.

Tabla 6.12: niveles.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: pagos

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>pago_id</b>	int	11	Genera código del pago.
<b>pago_periodo_id</b>	int	11	Almacena el período y el pago realizado.
<b>pago_aula_id</b>	int	11	Almacena el aula y el pago realizado.
<b>pago_estudiante_id</b>	int	11	Almacena el estudiante y el pago realizado.
<b>pago_fecha_hora</b>	datetime		Registra la fecha y la hora del pago realizado.
<b>valor</b>	int	11	Ingreso del valor a pagar.
<b>pago_registro_secretaria_id</b>	int	11	Almacena el registro del pago y verifica.
<b>sha1_md5_factura_pago_id</b>	varchar	200	Genera código encriptado para el pago y genera una factura.

Tabla 6.13: pagos.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: materias

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>materia_id</b>	int	11	Genera código de la materia.
<b>materia_nivel_id</b>	int	11	Almacena el nivel al que pertenecerá la materia.
<b>materia_nombre</b>	varchar	50	Ingreso del nombre de la materia.
<b>cant_profesores</b>	int	11	Ingreso de la cantidad de profesores asignados para esa materia.
<b>sha1_md5_materia_id</b>	varchar	200	Genera código encriptado para cada materia.

Tabla 6.14: materias.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: horas

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
hora_id	int	11	Genera código de hora.
hora_horario_tipo	int	11	Ingreso del tipo de horario.
hora_desde	time		Ingreso de la hora de inicio de la clase.
hora_hasta	time		Ingreso de la hora en la que culmina la clase.

Tabla 6.15: horas.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: horarios

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
horario_id	int	11	Genera código de horario.
horario_periodo_id	int	11	Almacena el período y el horario.
horario_aula_id	int	11	Almacena el aula y el horario.
horario_tipo_horario_id	int	11	Almacena el horario y el tipo de horario.
horario_hora_id	int	11	Almacena la hora y el horario.
lunes	varchar	100	Almacena el horario asignado.
martes	varchar	100	Almacena el horario asignado.
miércoles	varchar	100	Almacena el horario asignado.
jueves	varchar	100	Almacena el horario asignado.
viernes	varchar	100	Almacena el horario asignado.
sábado	varchar	100	Almacena el horario asignado.
domingo	varchar	100	Almacena el horario asignado.
lu_mat_id	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
lu_prof_id	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.

<b>ma_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>ma_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>mi_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>mi_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>ju_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>ju_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>vi_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>vi_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>sa_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>sa_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>do_mat_id</b>	int	11	Almacena la materia y el día que se dictará.
<b>Do_prof_id</b>	int	11	Almacena el profesor y el día que dará clases.
<b>lu_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>ma_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>mi_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>ju_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>vi_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>sa_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.
<b>do_vin_prof_aul_id</b>	int	11	Almacena el aula el profesor y vincula el día de clases.

Tabla 6.16: horarios.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.



## Tabla: horarios\_tipos

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
horario_tipo_id	int	11	Genera el tipo de horario.
horario_tipo	varchar	50	Ingreso del tipo de horario.

Tabla 6.17: horarios\_tipos.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: forget\_pass

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
forget_pass_id	int	11	Genera código del forget_pass.
forget_pass_usuario_id	int	11	Almacena el usuario y la forget_pass.
forget_pass_token	varchar	500	Verifica la forget_pass y activa la cuenta.

Tabla 6.18: forget\_pass.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: paralelos

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
paralelo_id	int	11	Genera código del paralelo.
paralelo	varchar	1	Ingreso del nuevo paralelo.

Tabla 6.19: paralelos.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## Tabla: calificaciones\_estudiantes

### Columnas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
<b>calificacion_id</b>	Int	11	Genera el código de calificaciones.
<b>calificacion_periodo_id</b>	Int	11	Almacena el período al que se le asignará la calificación.
<b>calificacion_nivel_id</b>	Int	11	Almacena el nivel al que se le asignará la calificación.
<b>calificacion_aula_id</b>	Int	11	Almacena el aula a la que se le asignará la calificación.
<b>calificacion_estudiante_id</b>	Int	11	Almacena el estudiante al que se le asignará la calificación.
<b>calificacion_materia_id</b>	Int	11	Almacena la materia a la que se le asignará la calificación.
<b>calificacion_profesor_id</b>	Int	11	Almacena el profesor que asignará la calificación.
<b>calificacion_no_01</b>	Int	11	Verifica si la calificación fue ingresada o no.
<b>fecha_calificacion</b>	Datetime		Ingresa la fecha en la que se ingresó la calificación.
<b>sha1_md5_calificacion_id</b>	Varchar	200	Genera código encriptado para las calificaciones.

Tabla 6.18: calificaciones\_estudiantes.

Fuente: base de datos.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

### 6.5.6. Script de la base de datos

```
CREATE DATABASE /*!32312 IF NOT EXISTS*/`sindicat_choferes` /*!40100
DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_spanish_ci */; USE `sindicat_choferes`;
```

#### CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA AULAS

```
DROP TABLE IF EXISTS `aulas`; CREATE TABLE `aulas` (`aula_id` int(11)
NOT NULL AUTO_INCREMENT, `aula_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL,
`aula_nivel_id` int(11) DEFAULT NULL, `aula_paralelo_id` int(11) DEFAULT NULL,
`cantidad_estudiantes` int(11) DEFAULT '0', `cantidad_profesores` int(11) DEFAULT '0',
`sha1_md5_aula_id` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`aula_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT
CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

#### CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA DOCUMENTOS\_HABILITANTES

```
DROP TABLE IF EXISTS `documentos_habilitantes`; CREATE TABLE
`documentos_habilitantes` (`documento_habilitante_id` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT, `documento_habilitante_nombre` varchar(100) COLLATE
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `documento_habilitante_ruta_archivo` varchar(500)
COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY
(`documento_habilitante_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT
CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

#### CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA DOC\_HAB\_ESTUDIANTES

```
DROP TABLE IF EXISTS `doc_hab_estudiantes`; CREATE TABLE
`doc_hab_estudiantes` (`doc_hab_estudiante_id` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT, `doc_hab_estudiante_estudiante_id` int(11) DEFAULT NULL,
`doc_hab_estudiante_documento_habilitante_id` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
`doc_hab_estudiante_subido_si_no` varchar(2) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT 'no', `doc_hab_estudiante_ruta_archivo` varchar(500) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`doc_hab_estudiante_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=77 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA PERIODOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `periodos`; CREATE TABLE `periodos` (`periodo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `periodo_desde` date DEFAULT NULL, `periodo_hasta` date DEFAULT NULL, `estado_activo` varchar(2) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `costo_total` double DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`periodo_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA TIPOS\_USUARIOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `tipos_usuarios`; CREATE TABLE `tipos_usuarios` (`tipo_usuario_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tipo_usuario` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `redirect` varchar(2000) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`tipo_usuario_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA USUARIOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `usuarios`; CREATE TABLE `usuarios` (`usuario_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tipo_usuario_id_usuarios` int(11) DEFAULT NULL, `foto` varchar(300) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `usuario` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `pass_md5_sha1` varchar(2000) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `cedula` varchar(13) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `nombres` varchar(50) COLLATE
```

```

utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `apellidos` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci
DEFAULT NULL, `email` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
`fecha_nacimiento_usuario` date DEFAULT NULL, `sexo_usuario` varchar(1) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `ciudad_id` int(11) DEFAULT NULL, `telefono`
varchar(14) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `celular1` varchar(14)
COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `celular2` varchar(14) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `direccion_principal` varchar(100) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `direccion_transversal` varchar(100) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `referencia` varchar(100) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `enlace_google_maps` varchar(500) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `entidad_id` int(11) DEFAULT NULL,
`telefono_empresa` varchar(14) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
`departamento_id` int(11) DEFAULT NULL, `extension` varchar(10) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `usuario_habilitado` varchar(2) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT 'no', `sha1_md5_usuario_id` varchar(250) COLLATE
utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL, `fecha_registro_usuario_id` datetime DEFAULT
NULL, PRIMARY KEY (`usuario_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=44
DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA MENSUALIDAD**

```

DROP TABLE IF EXISTS `mensualidades`; CREATE TABLE `mensualidades`
(`mensualidad_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `cantidad_mensualidades`
int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`mensualidad_id`)) ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA VINCULACION\_MATERIAS\_PROFESORES**

```

DROP TABLE IF EXISTS `vinculacion_materias_profesores`; CREATE TABLE
`vinculacion_materias_profesores` (`vinculacion_materia_profesor_id` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT, `vinculacion_m_p_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL,

```

```
`vinculacion_m_p_materia_id` int(11) DEFAULT NULL, `vinculacion_m_p_profesor_id`  
int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`vinculacion_materia_profesor_id`))  
ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=19 DEFAULT CHARSET=utf8  
COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA SESIONES\_USUARIOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `sesiones_usuarios`; CREATE TABLE  
`sesiones_usuarios` (`session_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`tipo_usuario_id_session` int(11) DEFAULT NULL, `usuario_id_session` int(11)  
DEFAULT NULL, `date_time_session` datetime DEFAULT NULL, PRIMARY KEY  
(`session_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=380 DEFAULT CHARSET=utf8  
COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA REGISTRO**

```
DROP TABLE IF EXISTS `registro`; CREATE TABLE `registro` ( `registro_id`  
int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `fecha_registro` datetime DEFAULT NULL,  
`token` varchar(400) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,  
`tipo_usuario_registro` int(11) DEFAULT NULL, `usuario_registro` varchar(50)  
COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `cedula_usuario` varchar(10) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `nombres_registro` varchar(50) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `apellidos_registro` varchar(50) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `email_registro` varchar(50) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `fecha_nacimiento_registro` date DEFAULT NULL,  
`sexo_registro` varchar(1) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,  
`comprobacion_email` varchar(2) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT 'no',  
`sha1_md5_usuario_id` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`registro_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT  
CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA PAGOS\_CUOTAS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `pagos_cuotas`; CREATE TABLE `pagos_cuotas` (  
`pago_cuota_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `pago_cuota_estudiante_id`  
int(11) DEFAULT NULL, `pago_cuota_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL,  
`pago_cuota_valor` int(11) DEFAULT NULL, `pago_cuota_cancelado` varchar(2)  
COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT 'no', `pago_cuota_fecha` datetime DEFAULT  
NULL, `sha1_md5_pago_cuota_id` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT  
NULL, PRIMARY KEY (`pago_cuota_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=67  
DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA NIVELES**

```
DROP TABLE IF EXISTS `niveles`; CREATE TABLE `niveles` (`nivel_id` int(11)  
NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nivel_nombre` varchar(20) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `nivel_romano` varchar(10) COLLATE  
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `nivel_numero` int(11) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`nivel_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT  
CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA PAGOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `pagos`; CREATE TABLE `pagos` (`pago_id` int(11)  
NOT NULL AUTO_INCREMENT, `pago_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL,  
`pago_aula_id` int(11) DEFAULT NULL, `pago_estudiante_id` int(11) DEFAULT NULL,  
`pago_fecha_hora` datetime DEFAULT NULL, `valor` int(11) DEFAULT NULL,  
`pago_registro_secretaria_id` int(11) DEFAULT NULL, `sha1_md5_factura_pago_id`  
varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`pago_id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=utf8  
COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA MATERIAS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `materias`; CREATE TABLE `materias` (`materia_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `materia_nivel_id` int(11) DEFAULT NULL, `materia_nombre` varchar(50) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `cant_profesores` int(11) DEFAULT '0', `sha1_md5_materia_id` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`materia_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=14 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA HORAS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `horas`; CREATE TABLE `horas` (`hora_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `hora_horario_tipo` int(11) DEFAULT NULL, `hora_desde` time DEFAULT NULL, `hora_hasta` time DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`hora_id`)) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=13 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

## **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA HORARIOS**

```
DROP TABLE IF EXISTS `horarios`; CREATE TABLE `horarios` (`horario_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `horario_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL, `horario_aula_id` int(11) DEFAULT NULL, `horario_tipo_horario_id` int(11) DEFAULT NULL, `horario_hora_id` int(11) DEFAULT NULL, `lunes` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `martes` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `miercoles` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `jueves` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `viernes` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `sabado` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `domingo` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, `lu_mat_id` int(11) DEFAULT NULL, `lu_prof_id` int(11) DEFAULT NULL, `ma_mat_id` int(11) DEFAULT NULL, `ma_prof_id` int(11) DEFAULT NULL, `mi_mat_id` int(11) DEFAULT NULL, `mi_prof_id` int(11) DEFAULT NULL, `ju_mat_id` int(11) DEFAULT NULL,
```



```

`ju_prof_id` int(11) DEFAULT NULL,    `vi_mat_id` int(11) DEFAULT NULL,
`vi_prof_id` int(11) DEFAULT NULL,    `sa_mat_id` int(11) DEFAULT NULL,
`sa_prof_id` int(11) DEFAULT NULL,    `do_mat_id` int(11) DEFAULT NULL,
`do_prof_id` int(11) DEFAULT NULL,    `lu_vin_prof_aul_id` int(11) DEFAULT NULL,
`ma_vin_prof_aul_id` int(11) DEFAULT NULL, `mi_vin_prof_aul_id` int(11) DEFAULT
NULL, `ju_vin_prof_aul_id` int(11) DEFAULT NULL, `vi_vin_prof_aul_id` int(11)
DEFAULT NULL, `sa_vin_prof_aul_id` int(11) DEFAULT NULL, `do_vin_prof_aul_id`
int(11) DEFAULT NULL,    PRIMARY KEY (`horario_id`)) ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=30 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA HORARIOS\_TIPOS**

```

DROP TABLE IF EXISTS `horarios_tipos`; CREATE TABLE `horarios_tipos`
(`horario_tipo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `horario_tipo` varchar(50)
COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,    PRIMARY KEY (`horario_tipo_id`))
ENGINE=InnoDB    AUTO_INCREMENT=4    DEFAULT    CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA FORGET\_PASS**

```

DROP TABLE IF EXISTS `forget_pass`; CREATE TABLE `forget_pass`
(`forget_pass_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `forget_pass_usuario_id`
int(11) DEFAULT NULL, `forget_pass_token` varchar(500) COLLATE utf8_spanish_ci
DEFAULT NULL,    PRIMARY KEY (`forget_pass_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT
CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA PARALELOS**

```

DROP TABLE IF EXISTS `paralelos`; CREATE TABLE `paralelos` (
`paralelo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `paralelo` varchar(1) COLLATE

```

```
utf8_spanish_ci DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`paralelo_id`)) ENGINE=InnoDB  
AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

### **CÓDIGO FUENTE DE LA TABLA CALIFICACIONES\_ESTUDIANTES**

```
DROP TABLE IF EXISTS `calificaciones_estudiantes`;CREATE TABLE  
`calificaciones_estudiantes` ( `calificacion_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`calificacion_periodo_id` int(11) DEFAULT NULL, `calificacion_nivel_id` int(11)  
DEFAULT NULL, `calificacion_aula_id` int(11) DEFAULT NULL,  
`calificacion_estudiante_id` int(11) DEFAULT NULL, `calificacion_materia_id` int(11)  
DEFAULT NULL, `calificacion_profesor_id` int(11) DEFAULT NULL,  
`calificacion_no_01` int(11) DEFAULT '0', `fecha_calificacion` datetime DEFAULT  
NULL, `sha1_md5_calificacion_id` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT  
NULL, PRIMARY KEY (`calificacion_id`)) ENGINE=InnoDB  
AUTO_INCREMENT=164 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
```

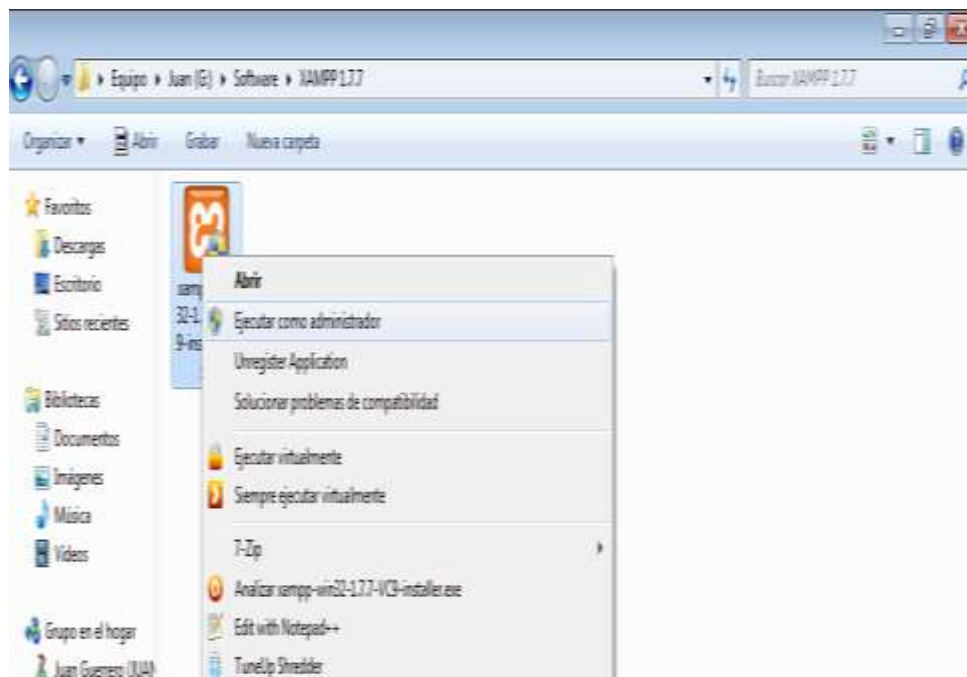
## 6.5.7. Manual de usuario

### Introducción

El propósito de este manual es servir como guía de consulta a cualquier usuario, ya que consta de información clara acerca de cómo operar la “Aplicación Web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la Ciudad de Babahoyo”.

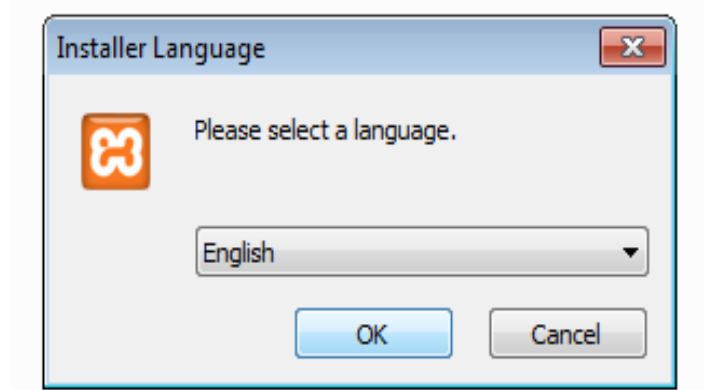
#### 6.5.7.1. Instalación del Servidor Web

Para instalar XAMPP/ clic derecho sobre el instalador y elegimos ejecutar como administrador.



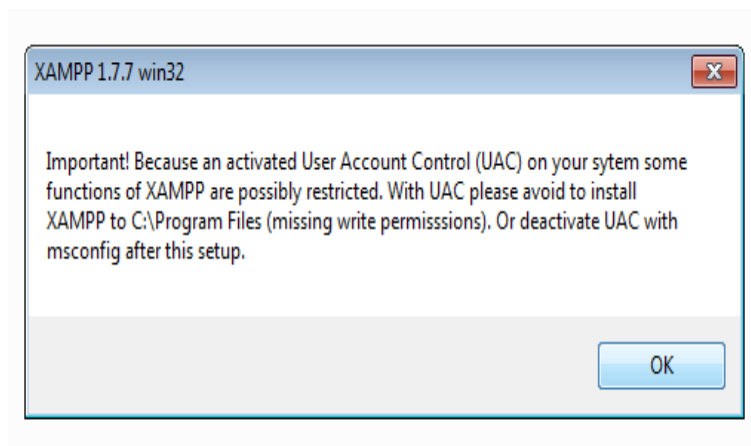
*6.3: Instalación de XAMPP.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

La primera pantalla permite elegir el idioma de instalación, elegimos el idioma y damos clic en el botón "OK".



**Figura 6.4:** Ventana de selección de idioma.  
*Elaborado por:* Kristopher Ledesma.

Se muestra un mensaje donde nos recomienda que no instalemos XAMPP en la carpeta de archivos de programas para no perder los permisos de escrituras.



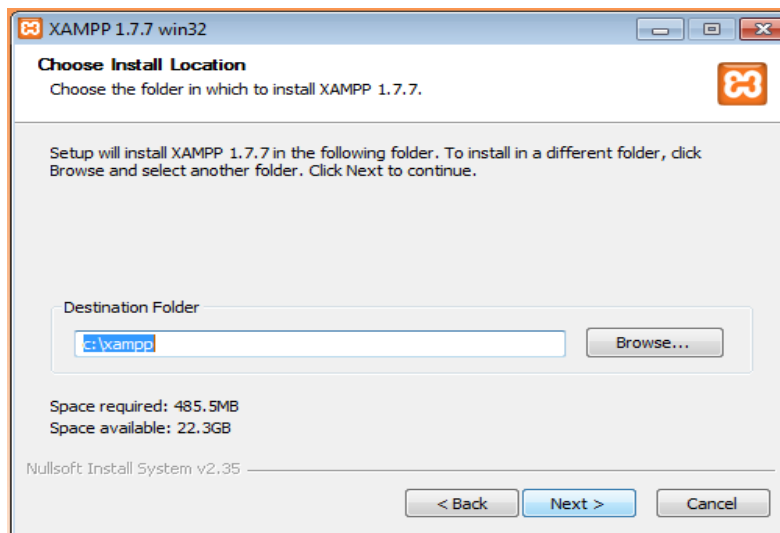
**Figura 6.5:** Ventana de aceptación de permisos de escritura.  
*Elaborado por:* Kristopher Ledesma.

A continuación se inicia el asistente de instalación. Para continuar, hay que hacer clic en el botón "Next".



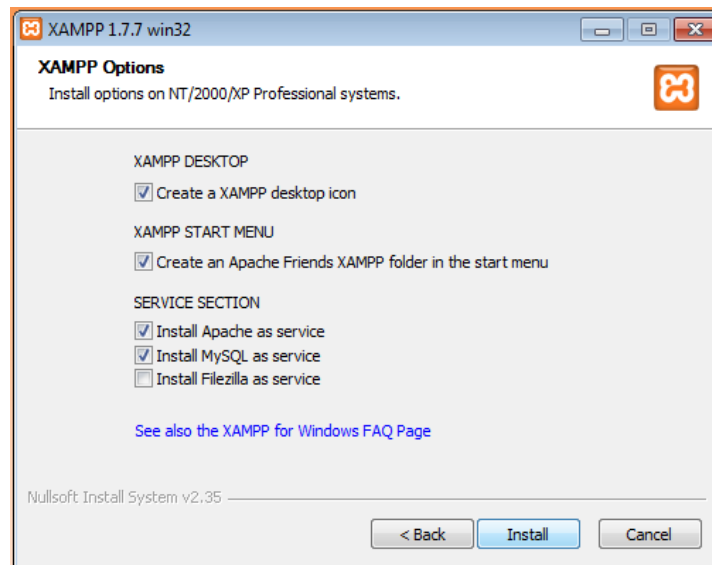
*Figura 6.6: Ejecución del instalador.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

En la siguiente pantalla se puede elegir la carpeta de instalación de XAMPP. La carpeta de instalación predeterminada es C:\xampp. Si se quiere cambiar, hay que hacer clic en "Browse" y seleccionar la carpeta donde se quiere instalar XAMPP. Para continuar la configuración de la instalación, hay que hacer clic en el botón "Next".



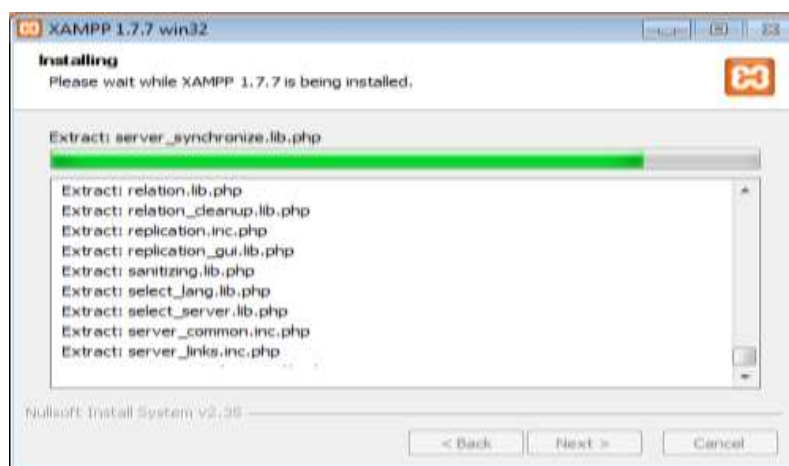
*Figura 6.7: Ventana de destino de la instalación.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

En la pantalla siguiente se puede configurar XAMPP como servicio, para que se inicie cada vez que se inicie Windows. En este curso se recomienda instalar tanto Apache como MySQL. Para completar la configuración de la instalación e iniciar la copia de archivos, hay que hacer clic en el botón "Install".



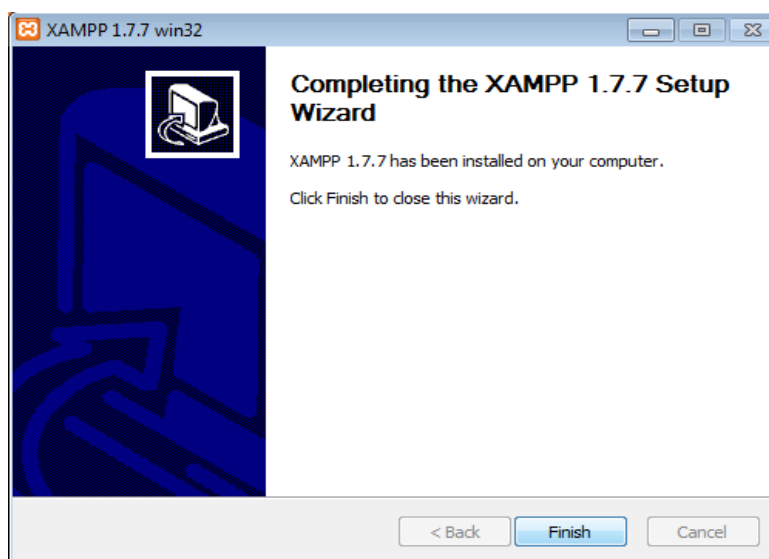
**Figura 6.8:** Ventana de selección de opciones a instalar.  
*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

A continuación, se inicia el proceso de copia de archivos, que puede durar unos minutos.



**Figura 6.9:** Ventana de progreso de la instalación.  
*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

Una vez terminada la copia de archivos, se muestra la pantalla que confirma que XAMPP ha sido instalado. Hay que hacer clic en el botón "Finish".



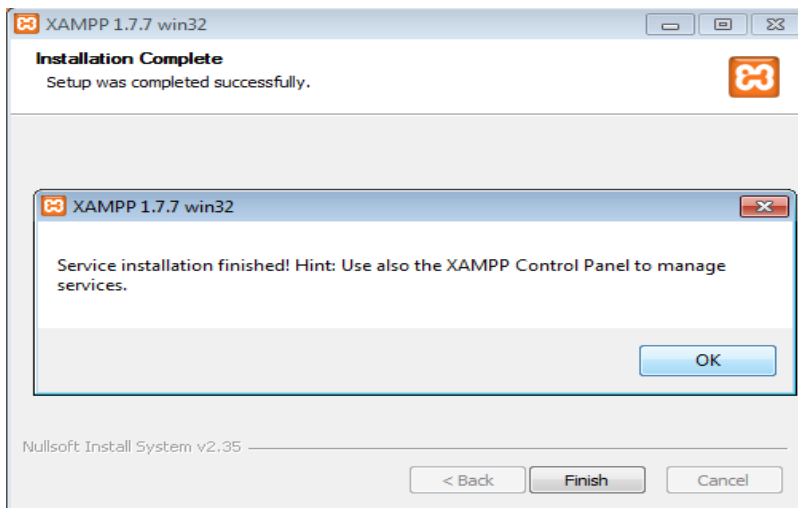
*Figura 6.10: Finalización de la instalación.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

Comienza entonces la instalación de los servicios. Al iniciarse el servidor Apache por primera vez, el cortafuego de Windows muestra un alerta de seguridad para que indiquemos si debe bloquearse el puerto 80 utilizado por el servidor. Es necesario hacer clic en "Desbloquear" para poder acceder a páginas web en el servidor.



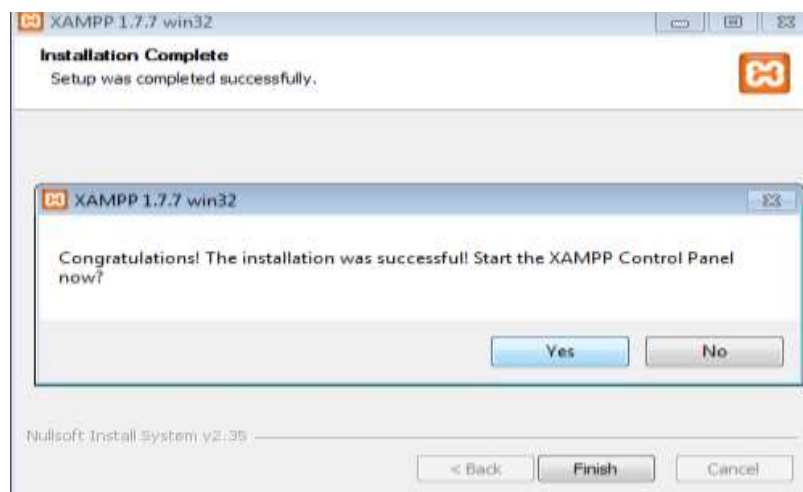
*Figura 6.11: Alerta de seguridad de Windows.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

Cuando se termina la instalación de los servicios, se muestra una ventana que confirma que los servicios han sido instalados. Hay que hacer clic en el botón "OK".



*Figura 6.12: Ventana de confirmación de servicios instalados.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

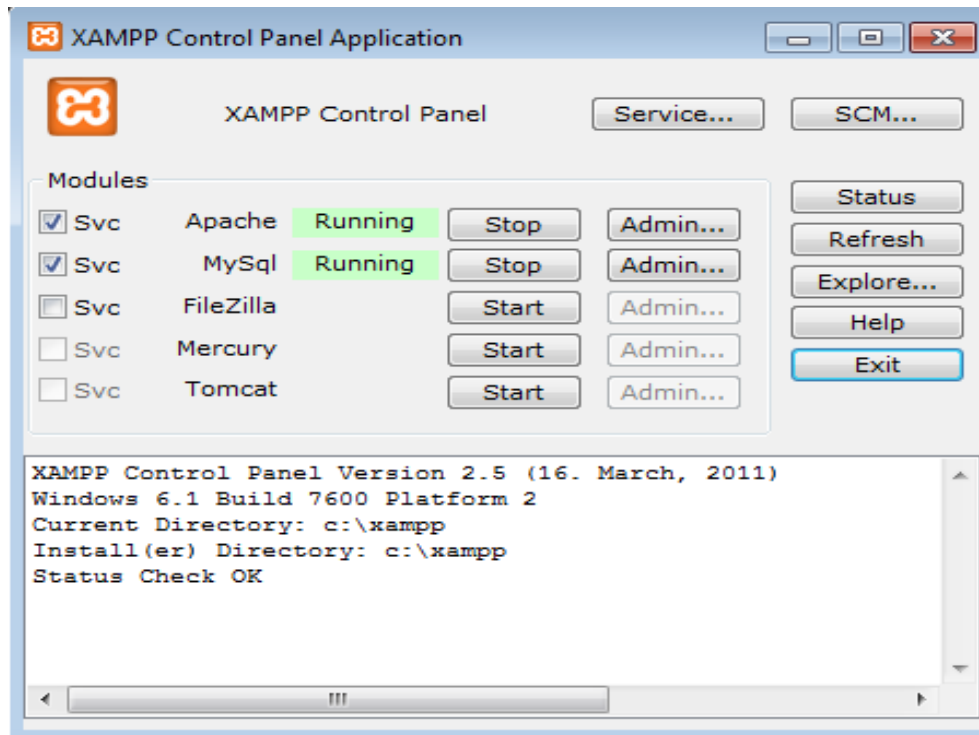
Finalmente, se termina la instalación y se da la posibilidad de abrir el panel de control de XAMPP. Para abrirlo y comprobar los servicios instalados, hay que hacer clic en "Sí".



*Figura 6.13: ventana de confirmación para abrir el programa.  
Elaborado por: Kristopher Ledesma.*



El panel de control de XAMPP muestra los servicios instalados.



*Figura 6.14:* Panel de control del XAMPP.

*Elaborado por:* Kristopher Ledesma.

### **6.5.7.2. Utilización del sistema**

Para acceder a la aplicación web basta con ingresar la siguiente dirección web **<http://www.sindicatodechoferesprofesionalesdelosrios.com.ec/>** la misma que puede trabajar con cualquier navegador. De inmediato aparecerá la portada en la cual podrá ver información sobre el sindicato de choferes además de noticias de interés nacional.

#### **PORTADA**

En la primera ventana que nos ofrece la aplicación web podemos encontrar las siguientes características:

- Inicio de sesión (Aquí podrán ingresar tanto los estudiantes, profesores y administrador ya registrados en el sistema).
- Registro de Estudiantes.
- Publicación de noticias (se encuentra en la parte intermedia del sitio).

En la portada encontraremos información referente al Sindicato de Choferes como: Cursos vigentes, actividades a realizarse en el sindicato y requisitos para el ingreso al curso de conducción entre otros.

En el espacio previsto para el inicio de sesión también encontramos la opción de recuperar contraseña por si esta se nos olvidó. Para recuperarla solo debemos ingresar nuestro correo electrónico al cual se enviará un correo con un link donde nos permitirá cambiar a contraseña.

Para el registro de estudiantes que se encuentra en la parte inferior de la portada debemos ingresar el correo y dar clic en el botón enviar, luego de esto nos va a aparecer una ventana donde debemos proporcionar información requerida para ser registrado en la aplicación.



## Bienvenido

### Mis Votos

Levanten su voz y expresen sus opiniones, así como también sus inquietudes y sugerencias. El voto es un derecho que todos tenemos y debemos ejercerlo responsablemente. Este voto es un deber y una responsabilidad que todos debemos cumplir. El voto es la forma más directa de participar en la vida política del país.

Levanten su voz y expresen sus opiniones, así como también sus inquietudes y sugerencias. El voto es un derecho que todos tenemos y debemos ejercerlo responsablemente. Este voto es un deber y una responsabilidad que todos debemos cumplir. El voto es la forma más directa de participar en la vida política del país.

Levanten su voz y expresen sus opiniones, así como también sus inquietudes y sugerencias. El voto es un derecho que todos tenemos y debemos ejercerlo responsablemente. Este voto es un deber y una responsabilidad que todos debemos cumplir. El voto es la forma más directa de participar en la vida política del país.

**Inicio de Sesión**

### Noticias del Sindicato de Choferes de Los Rios



**iPhone 6 - Innovative Screen**  
El iPhone 6 es un teléfono inteligente desarrollado por la compañía estadounidense Apple de gran alta que conserva el aspecto anterior de su antecesor. Fue presentado como se ve.



**La Red de Video** Levanten su voz y expresen sus opiniones, así como también sus inquietudes y sugerencias. El voto es un derecho que todos tenemos y debemos ejercerlo responsablemente. Este voto es un deber y una responsabilidad que todos debemos cumplir. El voto es la forma más directa de participar en la vida política del país.



**Levanten su voz y expresen sus opiniones, así como también sus inquietudes y sugerencias. El voto es un derecho que todos tenemos y debemos ejercerlo responsablemente. Este voto es un deber y una responsabilidad que todos debemos cumplir. El voto es la forma más directa de participar en la vida política del país.**

**Cambiar Contraseña**

## Registro de estudiantes



Figura 6.15: Página principal de la aplicación web (Portada).

Fuente: Aplicación web.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## REGISTRO DE ESTUDIANTES

Una vez que el estudiante ingrese su correo en la portada para registrarse será redirigido a esta ventana donde deberá llenar los campos que aparecen en la imagen, posteriormente deberá ingresar a su cuenta de correo electrónico donde debe confirmar la activación de su cuenta dando clic en el enlace que se le enviará, el estudiante no podrá ingresar al sistema mientras no presente los requisitos que se le enviarán a su correo en las oficinas del sindicato para poder ser matriculado y así poder dar uso de su cuenta.

Home Nosotros Servicios Contacto

**Sindicato de Choferes Profesionales de Los Rios**

Escuela de Conduccion:  
Manuel Bhruniss Vilacras  
RUC:  
1206398874501  
Babahoyo - Ecuador 🇪🇨  
Direccion:  
10 de Agosto 500 ENTRE  
Bolívar y A Calderon  
Direccion:  
052737760

**Registro**

Registro del Usuario

Para Registrar por favor completar los Datos

Correo: KLMAN123@GMAIL.COM

Usuario: \_\_\_\_\_

Numero de Celular: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellido: \_\_\_\_\_

Fecha Nacimiento: \_\_\_\_\_

Sexo:  Femenino  Masculino

Registrar

Inicio Sesión

Usuario: mano

Contraseña: \*\*\*\*\*

Iniciar Sesión

Sobre Nosotros Concepto Session Estamos en las Redes

Luego de dar clic en el botón registrar debe ingresar a su correo.

**Figura 6.16:** Registro de estudiantes.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

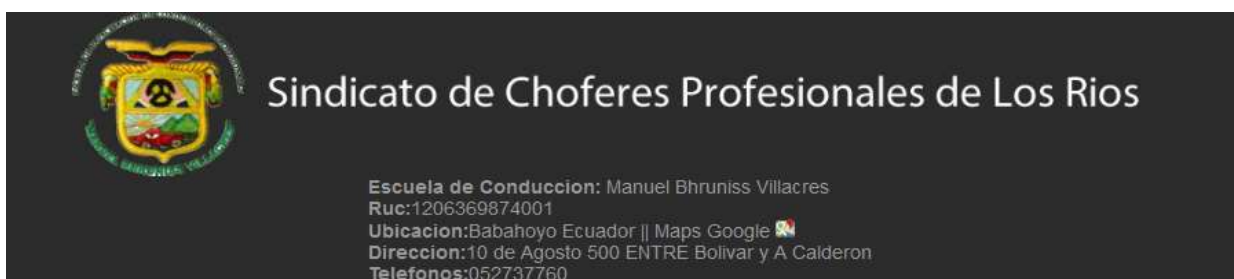
## MÓDULO SECRETARIA

Dentro del módulo secretaria o de la cuenta secretaria podemos encontrar las siguientes herramientas:

- Registro Períodos.
  - Registro.
  
- Registro de Paralelos.
  - Registro de Niveles.
  
- Registro de Materias y Profesores.
  - Registro Materias.
  - Registro Profesores.
  - Búsqueda Profesores.
  - Vincular Materias.
  
- Registro de Días y Horarios de Clases.
  - Horarios.
  - Horas.
  - Tipos de Horarios.
  
- Estudiantes y calificaciones.
  - Registrados.
  - Matricular.
  - Estudiantes.
  - Documentos Habilitantes.
  - Pago Inicial.
  - Mensualidades.
  - Pagos Pendientes.
  - Estado de Pagos.

- Nota Mínima y Máxima.
- Publicación de Noticias.
  - Publicar.
- Correo Electrónico.
- Configuración de la Cuenta.

Al iniciar sesión en el módulo secretaria se mostrará un reporte detallado de los pagos iniciales, cuotas canceladas, total a cobrar y el total cobrado durante el transcurso del período.



Modulo: Secretaria

**Buenas Noches**  
secretaria

Sindi Secret    

---

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Estudiantes Matriculados: 11

Pagos Iniciales	\$3960
Cuotas Canceladas	\$1540
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 5500</b>
Por Cobrar	\$7700
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13200</b>

secretaria

Períodos

Registro

Niveles Paralelos y Asignaciones

Materias y Profesores

Días y Horarios

Estudiantes Calificaciones

Noticias

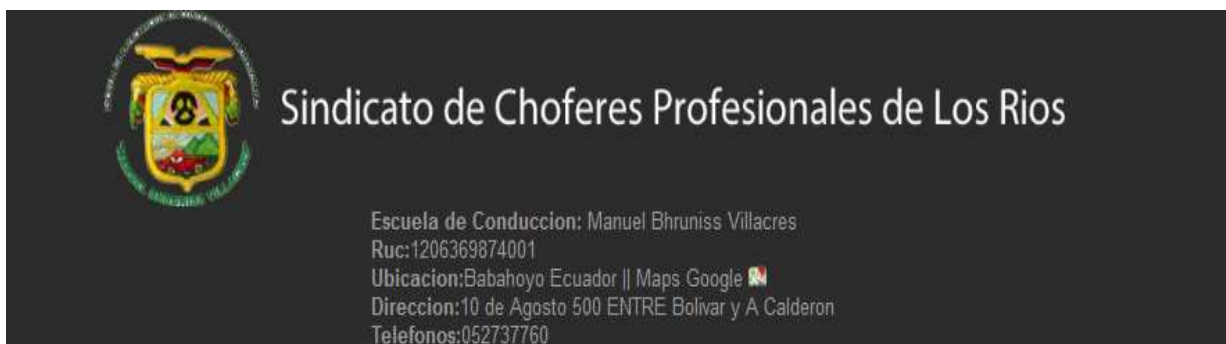
**Figura 6.17:** Módulo secretaria.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## REGISTRO DE PERÍODOS

Aquí se debe ingresar la fecha de inicio, la fecha que finaliza el período de clases y el costo total que tendrá dicho período, esto se lo hace una vez finalizado el período anterior ya que si lo hacen antes se cerrará el período anterior y no podrá registrar ninguna calificación del estudiantes o registrar un pago de mensualidad, etc.



Departamento: Secretaria Buenas Noches

Sindi Secret

Registro de Periodos

Periodos Registrados(2)

Insertar Nuevo Periodo **Fecha Inicio** **Fecha Fin** **Costo total del Período**

Desde:  Hasta:  Costo Total:

Registrar Periodo

Id	Periodo Desde	Periodo Hasta	Costo del Curso	Estado Activo
2	2014-07-01	2014-12-31	1200	si
1	2014-01-01	2014-06-30	1200	no

**Figura 6.18:** Registro de Periodos.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## NIVELES Y PARALELOS

Aquí se registra por individual los paralelos y aulas, a medida que va creciendo el número de estudiantes se podrá agregar más paralelos y aulas, esto solo lo podrá hacer el usuario secretaria.

Sindicato de Choferes Profesionales de Los Rios

Escuela de Condución: Manuel Elías Villacres  
Ruc: 1205389874001  
Ubicación: Babahoyo Ecuador | Mapa Google  
Dirección: 10 de Agosto 500 ENTRE: Bulvar y A. Calderín  
Telefonos: 052737760

Departamento: Secretaria

Buenas Noches

Inicio | Inicio | Inicio | Inicio | Inicio

Registro de Niveles, Paralelos y Asignacion para el Periodo Escolar: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Aulas Agregar:

Nivel:  Paralelo:

Nivel	Nivel	Paralelo
Primero	I	A
Primero	I	B
Primero	I	C
Primero	I	D
Primero	I	E

Nivel	Numero Romano	Numero
Primero	I	1

Agregar Paralelo:

Paralelo:

Paralelos Registrados 8

paralelo
A
B
C
D
E
F
G
H

**Figura 6.19:** Niveles y Paralelos.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.



## MATERIAS Y PROFESORES

**REGISTRO DE MATERIAS:** Permite agregar una nueva materia al pensum académico, en caso de que la administración lo considere necesario.



Departamento: Secretaría

Buenas Noches

Sindi Secret

Para el Registro de Materias se debe tener en cuenta el Nivel

Nivel: **Primero** v

Nombre de la Materia:

**Insertar registro**

**Registrar MATERIAS**

Asignaturas Registradas (13)

Nivel	Materia o Asignatura
Primero	Educación Vial
Primero	Conducción Vehicular
Primero	Ley y Reglamento de Tránsito
Primero	Mecánica Automotriz Básica
Primero	Psicología Aplicada a la Conducción
Primero	Computación
Primero	Primeros Auxilios
Primero	Educación Ambiental
Primero	Relaciones Humanas
Primero	Atención al Cliente
Primero	Inglés básico
Primero	Geografía Urbana
Primero	Práctica de Conducción

**Figura 6.20:** Registro de Materias.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**REGISTRO DE PROFESORES:** Aquí se registrará a un nuevo docente, una vez llenado todos los campos por la secretaria el docente debe ingresar a su cuenta de correo electrónico donde recibirá un enlace para completar la información como su contraseña, dirección, etc. una vez hecho eso podrá ingresar a su cuenta en el sistema del sindicato.

Departamento: Secretaria

Buenas Noches

---

Registro de Profesores.

Profesores Registrados(13)

Periodos	
Niveles Paralelos y Asignaciones	
Materias y Profesores	
Registro Materias	
Registro Profesores	
Busqueda Profesores	
Vincular Materias	
Días y Horarios	
Estudiantes Calificaciones	
Noticias	

Correo	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Numero de Cedula	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Fecha Nacimiento	<input type="text"/>
Sexo	<input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino
	<input type="button" value="Registrar"/>

**Registrar PROFESORES**





*Figura 6.21: Registro de Profesores.*

*Fuente: Aplicación web.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*














**CONSULTA DE PROFESORES:** Aquí podrá realizar una consulta específica de los profesores registrados en el sistema. Con solo ingresar el número de cédula se mostrarán los datos del profesor y en el resultado que se muestra le permitirá enviarle un mensaje a su correo esto se hará desde el icono que se encuentra al final de la fila del resultado de la consulta.

Departamento: Secretarías      Buenas Noches

Sinol Secret    

Total de Profesores Registrados (13).

**BUSCAR**      **ENVIAR CORREO**

Foto	nombres	apellidos	cedula	usuario	email	Enviar Mensaje
No Photo	Rafael	Vega	1206545979	rafaelvega	rafael-vega@gmail.com	
No Photo	Federico	Nieto	1205798785	federicon	federico-nieto@gmail.com	
No Photo	Juliza	Guerrero	0246789797	juliza	juliza-guerrero@gmail.com	
No Photo	Marinos	Calcedo	1206978998	marinos	marinos-calcedo@gmail.com	
No Photo	Jose	Mujica	1206578978	josem	jose-mujica@gmail.com	
No Photo	Paola	Calahorrano	1204897897	paola	paola-calahorrano@gmail.com	
No Photo	Roberto	Manchon	0978714644	roberto	roberto-manchon@gmail.com	
No Photo	Jose Maria	Guerrero	0947897534	josemaria	jose-ma-g@gmail.com	
	Mario	Baitotelli	1206548978	mario	mario-baitotelli@outlook.com	
	Radamel	Falcao	0987671346	radamel	radamel-falcao@gmail.com	
No Photo	Gonzalo	Izoula	1206897674	gonzalo	gonzalo-izoula@gmail.com	

**Figura 6.22:** Consulta de Profesores.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**VINCULACIÓN DE MATERIAS:** Aquí podrá vincular a los profesores registrados en el sistema con la materia que se le asignará impartir a sus estudiantes.

The screenshot shows a web application interface for linking subjects to teachers. On the left is a sidebar menu with options: Períodos, Nuevos Parámetros y Asignaciones, Materias y Profesores, Registro Materias, Registro Profesores, Búsqueda Profesores, Vincular Materias, Clases y Horarios, Estudiantes, Certificaciones, and Noticias. The main content area has a header 'Sindi Secret' with navigation icons. Below the header, it says 'Seleccionar Materia para el Docente: Período'. A note states: 'Nota: El Docente podrá orientar mas de una materia.' There is a form with three dropdown menus: 'Nivel: Seleccionar', 'Materia: Seleccionar', and 'Profesor: Seleccionar', along with an 'Insertar registro' button. Below the form, it says 'Materias o Asignaturas' and displays a table with two columns: 'Materia o Asignatura' and 'Cantidad de Profesores Asignados'.

Materia o Asignatura	Cantidad de Profesores Asignados
Educación Vial	3  Detalle
Conducción Vehicular	2  Detalle
Ley y Reglamento de Tránsito	1  Detalle
Mecánica Automotriz Básico	1  Detalle
Psicología Aplicada a la Conducción	1  Detalle
Computación	2  Detalle
Primeros Auxilios	1  Detalle
Educación Ambiental	1  Detalle
Relaciones Humanas	1  Detalle
Atención al Cliente	1  Detalle
Inglés básico	1  Detalle

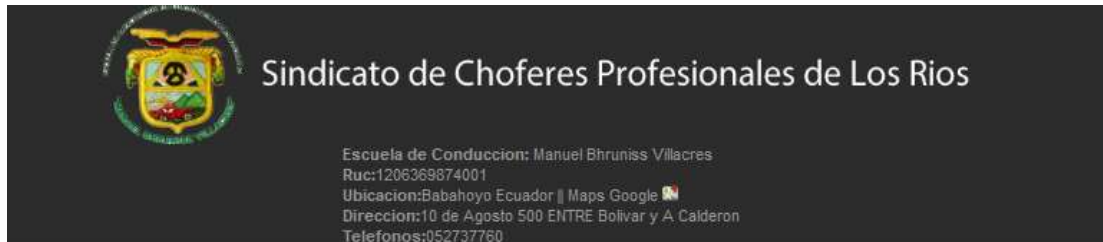
**Figura 6.23:** Vinculación Materias.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## DÍAS Y HORARIO

**HORARIOS:** Permite registrar los horarios ya sea este matutino, vespertino o nocturno y asignarle un paralelo “A, B, C, D, E, F”.



Departamento: Secretaria Buenas Noches

Sindi Secret

---

Horarios para el Periodo 2014-07-01 Hasta 2014-12-31

Seleccione el Aula para Asignarle un Horario

Tipo de Horario Seleccionar Aula Seleccionar

Asignar Horario

Seleccionar  
 A  
 B  
 C  
 D  
 E

Aulas en Horario Matutino (2)

Aula Asignada	Horario	Nivel	Abr Num Romano	Paralelo
<a href="#">Mostrar Detalle</a>	Matutino	Primero	I	A
<a href="#">Mostrar Detalle</a>	Matutino	Primero	I	B

Aulas en Horario Vespertino (1)

Aula Asignada	Horario	Nivel	Abr Num Romano	Paralelo
<a href="#">Mostrar Detalle</a>	Vespertino	Primero	I	C

Aulas en Horario Nocturno (2)

Aula Asignada	Horario	Nivel	Abr Num Romano	Paralelo
<a href="#">Mostrar Detalle</a>	Nocturno	Primero	I	D
<a href="#">Mostrar Detalle</a>	Nocturno	Primero	I	E

**Figura 6.24:** Registro de Materias.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**HORAS:** En esta pestaña se registrarán las horas de clases que tendrá cada sección: Matutino, Vespertino y Nocturno, esto se debe de hacer al inicio de cada período.

The screenshot shows a web application interface for recording class hours. On the left is a sidebar menu with items: Periodos, Niveles Paralelos y Asignaciones, Materias y Profesores, Dias y Horarios, Horarios, Horas, Tipos de Horarios, Estudiantes Calificaciones, and Noticias. The top right corner displays 'Sindi Secret' and icons for home, mail, settings, and power. The main content area is titled 'Registro de Horas.' and contains a form with buttons for 'Registrar Hora' and 'Eliminar Todas las Horas'. The form includes a 'Tipo Horario' dropdown menu with options: Seleccionar, Matutino, Vespertino, and Nocturno. There are also 'Desde' and 'Hasta' input fields and a 'Guardar Hora' button. Below the form are three tables showing time slots:

Hora No	Desde	Hasta
1	08:00:00	09:00:00
2	09:00:00	10:00:00
3	10:00:00	11:00:00
4	11:00:00	12:00:00

Horas Registradas en el Horario Matutino: 4

Hora No	Desde	Hasta
5	13:00:00	14:00:00
6	14:00:00	15:00:00
7	15:00:00	16:00:00
8	16:00:00	17:00:00

Horas Registradas en el Horario Vespertino: 4

Hora No	Desde	Hasta
9	18:00:00	19:00:00
10	19:00:00	20:00:00

**Figura 6.25:** Horas.

**Fuente:** Aplicación web.





**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## ESTUDIANTES Y CALIFICACIONES

**REGISTRADOS:** Aquí se podrá consultar los estudiantes que se han registrado en el sistema pero que aún no se han matriculado por que no han presentado todos los requisitos.



Modulo: Secretaria Buenas Noches

Sindi Secret    

Periodos

Niveles Paquetes y Asignaciones

Materias y Profesores

Citas y Horarios

Estudiantes Calificaciones

Registrados

Matricular

Estudiantes

Documentos Habilitantes

Pago Inicial

Mensualidades

Nota Minima y Maxima

Noticias

Estudiantes Registrados:

Búsqueda:

Dar clic





Apellidos	Nombres	Cedula	Usuario	Email	Edad	Sexo	Fecha Registro
Acosta	Saidas	1201626894	prueba	prueba@gmail.com	54	M	2014-04-23 18:11:24
Cagua	Jose	1206458698	jose-cagua	jose-cagua@gmail.com	43	M	2014-03-04 13:13:32
Caranza	Manuel	1200654875	manuel	manuel-caranza@gmail.com	36	M	2014-03-03 18:14:34
Jimenez	Raul	1209413437	raul-jimenz	raul-jimenz@gmail.com	24	M	2014-03-04 12:26:24
Edasi	Sid	1205457987	pensianodeloor	pensianodeloor@hotmail.com	47	M	2014-04-23 18:08:54
Solorzano	Maria	1206987875	maria-s	maria-solorzano@gmail.com	34	F	2014-03-04 19:20:42

**Figura 6.26:** Estudiantes Registrados.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**MATRICULAR:** Una vez que el estudiante haya presentado toda la documentación la secretaria procederá a matricularlo, basta con buscar al estudiante con su nombre o su número de cédula y luego dar clic en icono que aparece con la letra M.

Sindi Secret    




---

Para la Matriculacion el Estudiante debe Cumplir con los Requisitos Solicitados en el Siguiete [Enlace](#).

Consultar Estudiante

**Dar clic**

Estudiantes Matriculados Aulas

Acciones	Apellidos	Nombres	Cedula	Usuario	Email	Telefono	Celular1	Ce
	Arana	José	1206543213	jose	jose-arana@outlook.com			
	Romero	Linner	1205648789	linner	linner-romero@gmail.com			
	Ullon	Alberto	1205478986	alberto	alberto-ullon@gmail.com			

Nivel	Nivel	Paralelo	Cantidad Estudiantes
Primero	I	A	Ver Detalle 11
Primero	I	B	Ver Detalle 0
Primero	I	C	Ver Detalle 0

**Figura 6.27:** Estudiantes Matriculados.





**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.



Una vez dado clic en el icono me indicará que debo asignar al estudiante a un aula.

Departamento: Secretaria      Buenas tardes

Sindi Secret    

Confirmar Documentación del Estudiante: Alberto Ullon [Ver Requisitos](#)

Costo Total del Curso: \$ 1200 \* 30 % = \$360 es el Valor del Primer Pago

Designar el Aula para el Estudiante  Seleccionar

Aulas

Nivel	Nivel	Paralelo	Cantidad de Estudiantes
Primero	I	A	11
Primero	I	B	0
Primero	I	C	0
Primero	I	D	0
Primero	I	E	0

**Figura 6.28:** Asignar Aulas.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

Una vez asignado el aula al estudiante se mostrará un recibo con todos los datos del estudiante y la cantidad que depósito para ingresar al curso, este recibo se puede imprimir dando clic en el botón que se encuentra al final del recibo, también me muestra un enlace donde me indica que debo subir toda la documentación que el estudiante presentó para matricularse.

Niveles Paralelos y Asignaciones

Materias y Profesores

Días y Horarios

Estudiantes Calificaciones

Registrados

Matricular

Estudiantes

Documentos Habilitantes

Pago Inicial

Mensualidades

Pagos Pendientes

Estado de Pagos

Nota Minima y Maxima

Noticias

Imprimir Recibo de Matriculación [Subir Documentos Habilitantes](#)

Estado de Pagos	
	Sindicato de Choferes Profesionales de Los Rios Escuela de Conduccion: Manuel Bhruniso Villacres Ruc:1206369874001 Ubicacion: Babahoyo Ecuador Direccion: 10 de Agosto 500 ENTRE Bolivar y A Calderon
Cedula	1205478965
Estudiante	Ullon Alberto
Correo	alberto-ullon@gmail.com
Telefono	
Periodo	Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31
Aula	Primero Paralelo C
Seccion	Vespertino
Valor Total	\$1200 (Este es el Costo Total del Curso)
Primer Pago	\$300 (Correspondiente al Primer Pago)
Saldo	\$900 (Valores Pendientes)

**Imprimir**

[Imprimir Recibo](#)

Documento Habilitante	Ruta Archivo	Estado Upload
Formulario de Solicitud de Matricula	<a href="#">Subir Documento</a>	NO
Examen Sicosensométrico	<a href="#">Subir Documento</a>	NO
Título de Bachiller o Acta de Grado Notarizada	<a href="#">Subir Documento</a>	NO
Certificado de Antecedentes Penales	<a href="#">Subir Documento</a>	NO
Libreta Militar	<a href="#">Subir Documento</a>	NO
Cedula y Papeleta de Votacion	<a href="#">Subir Documento</a>	NO





**Figura 6.29:** Recibo de Matriculación.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**ESTUDIANTE:** Permite realizar una consulta de los estudiantes matriculados, una vez encontrado al estudiante se que dar clic en el icono ver para visualizar toda su documentación y datos personales.

Departamento: Secretaria Buenas Noches

Sindi Secret    

Estudiantes Matriculados: Periodo Desde 2014-07-01 Hasta 2014-12-31

Habilitados: 11

Busqueda de Estudiante

**Dar clic** **Dar clic**

[Siguiete](#) [Último](#)

Detalle	Apellidos	Nombres	Nivel	Paralelo	Fecha Pago	Valor	Usuario	Cedula
<a href="#">Ver</a>	Aguilar	Angelica	Primero	A	2014-04-16 18:51:18	360	angelica	1248789797
<a href="#">Ver</a>	Alava	Jordi	Primero	A	2014-04-16 18:52:38	360	jordi	1202646897
<a href="#">Ver</a>	Alvarado	Carlos	Primero	A	2014-04-16 19:37:34	360	carlos	1209789788
<a href="#">Ver</a>	Arana	Roset	Primero	A	2014-04-16 20:04:05	360	rosset	1206548942
<a href="#">Ver</a>	Armendi	Maria	Primero	A	2014-04-16 21:33:26	360	maria- armendi	1265742132
<a href="#">Ver</a>	Carrasco	Paul	Primero	A	2014-04-16 21:33:19	360	paul-carrasco	1265489789

**Figura 6.30:** Consulta de Estudiantes Matriculados.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

También permite visualizar sus calificaciones y subir documentos que no se hayan subido en el momento de su matriculación.

The screenshot displays a student's profile in a web application. On the left is a navigation menu with options like 'Estudiante', 'Calificaciones', 'Pagos', etc. The main area shows a student's profile with a photo and a table of payments. Below that is a section for uploading documents, and at the bottom is a table of grades.

**Estado de Pagos**

Valor	Cantidad	Fecha	Pagos
\$142	si	2014-04-14 22:00:00	
\$142	si	2014-04-14 22:00:00	
\$142	si	2014-05-03 22:00:00	
\$142	si	2014-05-03 22:00:00	
\$142	si	2014-05-03 22:00:00	
\$142	si	2014-05-13 22:00:00	
\$142	no		Registrar Pago

**Subir Documentos**

Documento Utilizable	Subir Archivo	Estado Usado
Formulario de Solicitud de Matrícula	Subir Documento	Completado
Plan de Socioeconómico	Subir Documento	no
Plan de Estudios e Acta de Grado Firmada	Subir Documento	no
Certificado de Antecedentes Penales	Subir Documento	no
Último Título	Subir Documento	no
Certificado y Recibo de Inscripción	Subir Documento	no

**Calificaciones**

Retado	Problema	Calificación	Fecha Calificación	Materia Rendimiento
0		0		Resolución del
0	Matrícula	0	2014-04-22 18:27:00	Conducta del/la
0		0		Lic. y Reglamento de Tránsito
0		0		Medicina y enfermería BAAU
0		0		Plan de estudio de la carrera de la
0		0		Compuación
0		0		Primeros auxilios
0	Primeros Auxilios	0	2014-05-03 18:22:00	Comunicación Ambiental
0		0		Relaciones Humanas
0		0		Intención de Cliente
0		0		Logística
0		0		Geografía Urbana
0		0		Proceso de Investigación

Figura 6.31: Consulta de Estudiantes Matriculado / Perfil Completo.

Fuente: Aplicación web.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

**DOCUMENTOS HABILITANTES:** Permite agregar a la lista de documentos uno nuevo ya que si no se hace esto no se podrá cargar dicho documento al sistema.

Departamento: Secretaria Buenas Noches



---

Aqui se presentara el Tipo de Documentacion que el Estudiante debiera entregar a la Secretaria a mas del primer pago para la Matriculacion del mismo

Nombre del Documento Habilitante  Directorio

Documentos Habilitantes Registrados( 6 )

Acciones	Documentos Habilitantes	Nombre de la Carpeta
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Formulario de Solicitud de Matricula	formulario_solicitud
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Examen Sicosensometrico	examen_sicosensometrico
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Titulo de Bachiller o Acta de Grado Notarizada	titulo_acta_bachiller
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Certificado de Antecedentes Penales	cert_ant_penales
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Libreta Militar	libreta_militar
<input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Modificar"/>	Cedula y Papeleta de Votacion	cedula_papeleta_votacion

**Figura 6.32:** Documentos Habilitantes.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**PAGO INICIAL:** Aquí se establece el porcentaje que tendrá el pago inicial y los datos de la cuenta de banco que se enviará al estudiante al momento de registrarse al sistema para que pueda hacer el depósito de la misma.

Sindi Secret    

Periodos	Pago Inicial Porcentualizado
Niveles Paralelos y Asignaciones	
Materias y Profesores	Nota: Este es el Pago que el estudiante hara al momento de presentar toda la documentacion
Dias y Horarios	
Estudiantes Calificaciones	Costo Total del Curso: \$ 1200 * 30 % = \$360 840 140
Registrados	
Matricular	Pago_inicial: <input type="text" value="30"/> %
Estudiantes	<input type="button" value="Actualizar registro"/>
Documentos Habilitantes	
Pago Inicial	
Mensualidades	
Nota Minima y Maxima	Cuenta Bancaria, Nota: Estos datos seran enviados al correo del estudiante cuando se Registre.
Noticias	

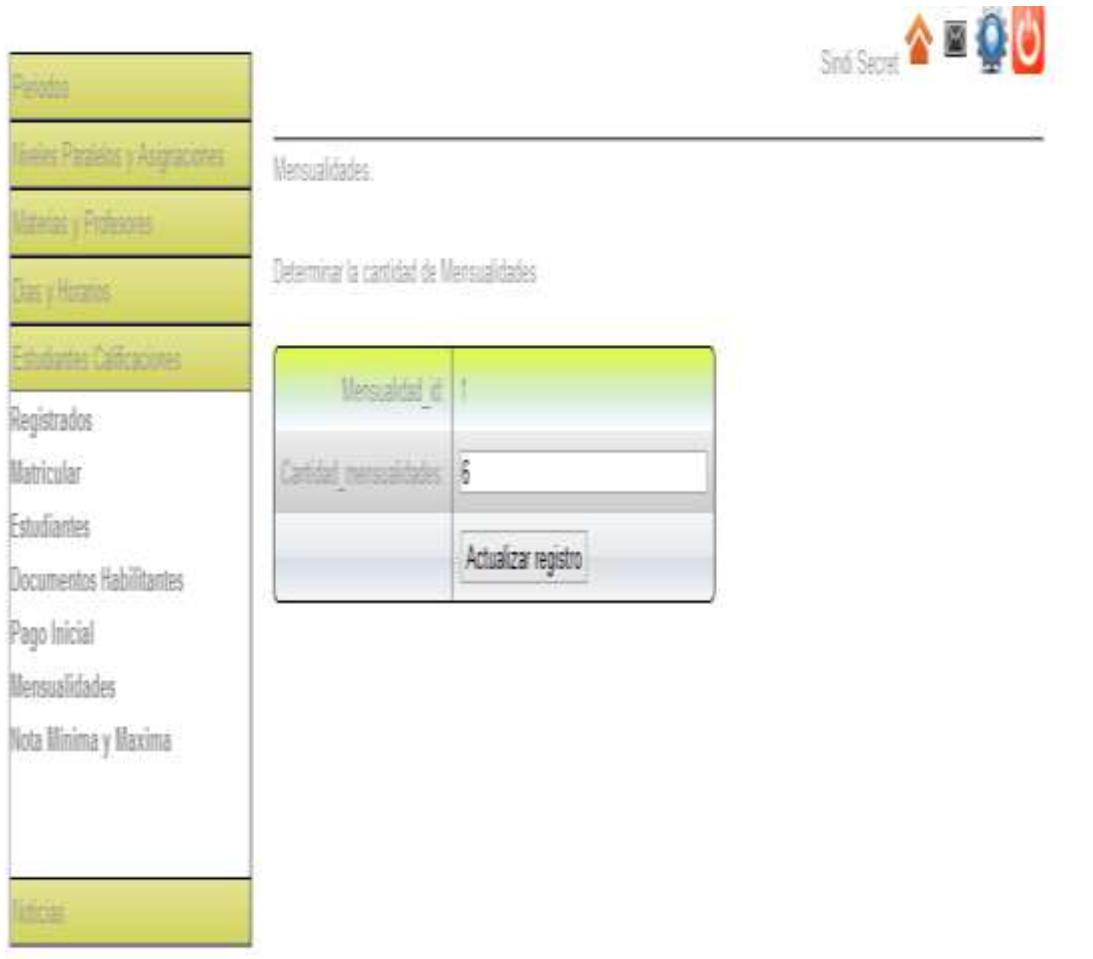
Banco:	<input type="text" value="Banco del Pichincha"/>
Tipo_cuenta:	<input checked="" type="radio"/> Ahorros <input type="radio"/> Corriente
Numero_cuenta:	<input type="text" value="3954345900"/>
Nombre_de:	<input type="text" value="Sindicato de Choferes Profesional"/>
	<input type="button" value="Actualizar registro"/>

**Figura 6.33:** Pago Inicial.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**MENSUALIDADES:** Aquí se determina el número de pagos en que se dividirá el valor restante del costo que tiene el curso.







**Figura 6.34:** Mensualidades.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**PAGOS PENDIENTES:** Aquí se cobra a todos los estudiantes que tengan pagos pendientes ya sean de este periodo o del anterior.

Departamento: Secretaria Buenas Tardes

Sindi Secret    

Aquí se muestran los Pagos Pendientes de todos los periodos (42).

Para Buscar a un Estudiante por favor ingrese la cedula los nombres o los Apellidos

Buscar Estudiante:

**REGISTRAR PAGO**

PAGOS	Periodo Desde	Periodo Hasta	Cedula	Nombres	Apellidos	Celular	Pago Cuota Valor
<input type="button" value="Registrar Pago"/> <a href="#">Imprimir Estado</a>	2014-07-01	2014-12-31	1208978974	Yalitza	Gomez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208978974	Yalitza	Gomez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208978974	Yalitza	Gomez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208978974	Yalitza	Gomez		140
<input type="button" value="Registrar Pago"/> <a href="#">Imprimir Estado</a>	2014-07-01	2014-12-31	1208548974	Manuel	Lopez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208548974	Manuel	Lopez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208548974	Manuel	Lopez		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208548974	Manuel	Lopez		140
<input type="button" value="Registrar Pago"/> <a href="#">Imprimir Estado</a>	2014-07-01	2014-12-31	1208548942	Roset	Arana		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208548942	Roset	Arana		140
<input type="button" value="Registrar Pago"/> <a href="#">Imprimir Estado</a>	2014-07-01	2014-12-31	1208543678	Andres	Morales		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208543678	Andres	Morales		140
	2014-07-01	2014-12-31	1208543678	Andres	Morales		140

**Figura 6.35:** Pagos Pendientes.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.



**ESTADO DE PAGOS:** Permite visualizar todos los pagos de todos los estudiantes matriculados.

Departamento: Secretaria Buenas Tardes

Sindi Secret

Seleccionar al Estudiante para ver su estado de Pagos.

**DAR CLIC SELECCIONAR**

Ver Estado de Pagos	Cedula	Nombres	Apellidos	Email	Fecha Registro
<a href="#">Seleccionar</a>	12487933	Angelica	Aguilar	angelicaaguilar@hotmail.com	2014-03-28 18:14:34
<a href="#">Seleccionar</a>	1208978974	Yalitz	Gomez	yalitzagomez@outlook.com	
<a href="#">Seleccionar</a>	1202645887	Jordi	Alava	jordi-alava@gmail.com	
<a href="#">Seleccionar</a>	1200548974	Manuel	Lopez	lopez-garcen@hotmail.com	2014-04-01 19:34:09
<a href="#">Seleccionar</a>	1209769788	Carlos	Alvarado	carlos-alvarado@hotmail.com	
<a href="#">Seleccionar</a>	1200548942	Rosel	Arana	rosel-arana@outlook.com	
<a href="#">Seleccionar</a>	1200543678	Andres	Morales	andres-morales@hotmail.com	2014-03-25 14:31:05
<a href="#">Seleccionar</a>	1200010002	Raul	Cedeno	rcedeno@gmail.com	
<a href="#">Seleccionar</a>	1205489788	Paul	Carasco	paul-carasco@hotmail.com	2014-03-25 11:43:21
<a href="#">Seleccionar</a>	1205742132	Maria	Arment	maria_arment@hotmail.com	2014-03-28 18:13:52
<a href="#">Seleccionar</a>	1205489788	Yuliza	Zambrano	yuliza-gonzales@hotmail.com	2014-03-28 18:14:53
<a href="#">Seleccionar</a>	1200478966	Alberto	Ulloa	alberto-ulloa@gmail.com	

**Figura 6.36:** Estado de Pagos.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

**NOTA MINIMA Y NOTA MAXIMA:** Permite determinar el rango de calificación con el que se le calificará al estudiante durante el período.

Departamento: Secretaria      Buenas Tardes

Sinti Secret    

---

Notas mínimas y Máximas para las Calificaciones de los Profesores.

Periodos
Niveles Paralelos y Asignaciones
Materias y Profesores
Dias y Horarios
Estudiantes Calificaciones
Registrados
Matricular
Estudiantes
Documentos Habilitantes
Pago Inicial
Mensualidades
Pagos Pendientes
Estado de Pagos
Nota Minima y Maxima
Noticias

Nota_id:	1
Nota_minima:	<input type="text" value="0"/>
Nota_maxima:	<input type="text" value="10"/>
<input type="button" value="Actualizar registro"/>	

**Figura 6.37:** Nota Máxima y Nota Mínima.

**Fuente:** Aplicación web.

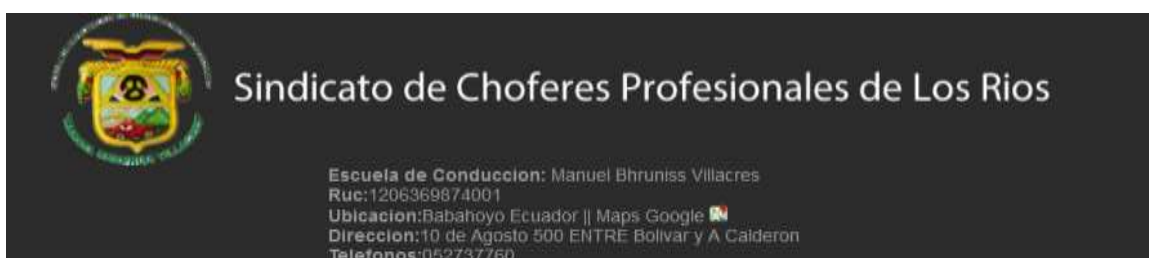
**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## NOTICIAS

**PUBLICAR:** Permite publicar en la portada de la Aplicación Web una noticia, ya sea que contenga solo texto, imagen e incluso un video, en caso de querer publicar un video solo hay que seleccionar la opción donde dice: id de **YouTube** ejemplo:

<https://www.youtube.com/watch?v=deh797wtE7M>

Solo se pega lo que esta sombreado con amarillo.



Departamento: Secretaria

Buenas Noches

Sindi Secret

Publicacion de Noticias

Registrar Nueva Noticia

Periodos	Tipo de Objeto
Niveles Paralelos y Asignaciones	<input checked="" type="radio"/> Imagen
Materias y Profesores	<input type="radio"/> Id de YouTube
Dias y Horarios	Imagen:
Estudiantes Calificaciones	Adjuntar Archivo
Noticias	Id Youtube:
<b>PUBLICAR</b>	Titulo Noticia
	Noticia
	Guardar
	Guardar Noticia

**DAR CLIC** (arrow pointing to PUBLICAR)

**PEGAR ID deh797wtE7M** (arrow pointing to Id de YouTube)

**GUARDAR** (arrow pointing to the text area)

*Figura 6.38: Publicar Noticias.*

*Fuente: Aplicación web.*

*Elaborado por: Kristopher Ledesma.*

También se puede visualizar el historial de noticias publicadas en el transcurso del período.

Total de Noticias Publicadas (5).

Acciones	Imagen/Video	Titulo de la Noticia	Noticia
Eliminar		iphone	El iPhone 5s es un telefono inteligente desarrollado por la compania estadounidense Apple de gama alta que conserva el aspecto exterior de su antecesor. Fue presentado como la septima generacion de iPhone junto al iPhone 5c el 10 de septiembre de 2013, siendo el sucesor del iPhone 5. Este movil dispone de un procesador A7 de doble nucleo a 1.3 GHz, con arquitectura de 64 bits, convirtiendose asi en el primer dispositivo celular, producido en masa, con esta tecnologia
Eliminar			La Noticia Video Lorem Ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor ins
Eliminar		Noticia Video	La Noticia Video Lorem Ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud.

**Figura 6.39:** Historial de Noticias.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## CORREO

Todos los módulos (Administrador, Estudiante y Profesor) poseen esta herramienta que permite enviar y recibir de manera global correos electrónicos.

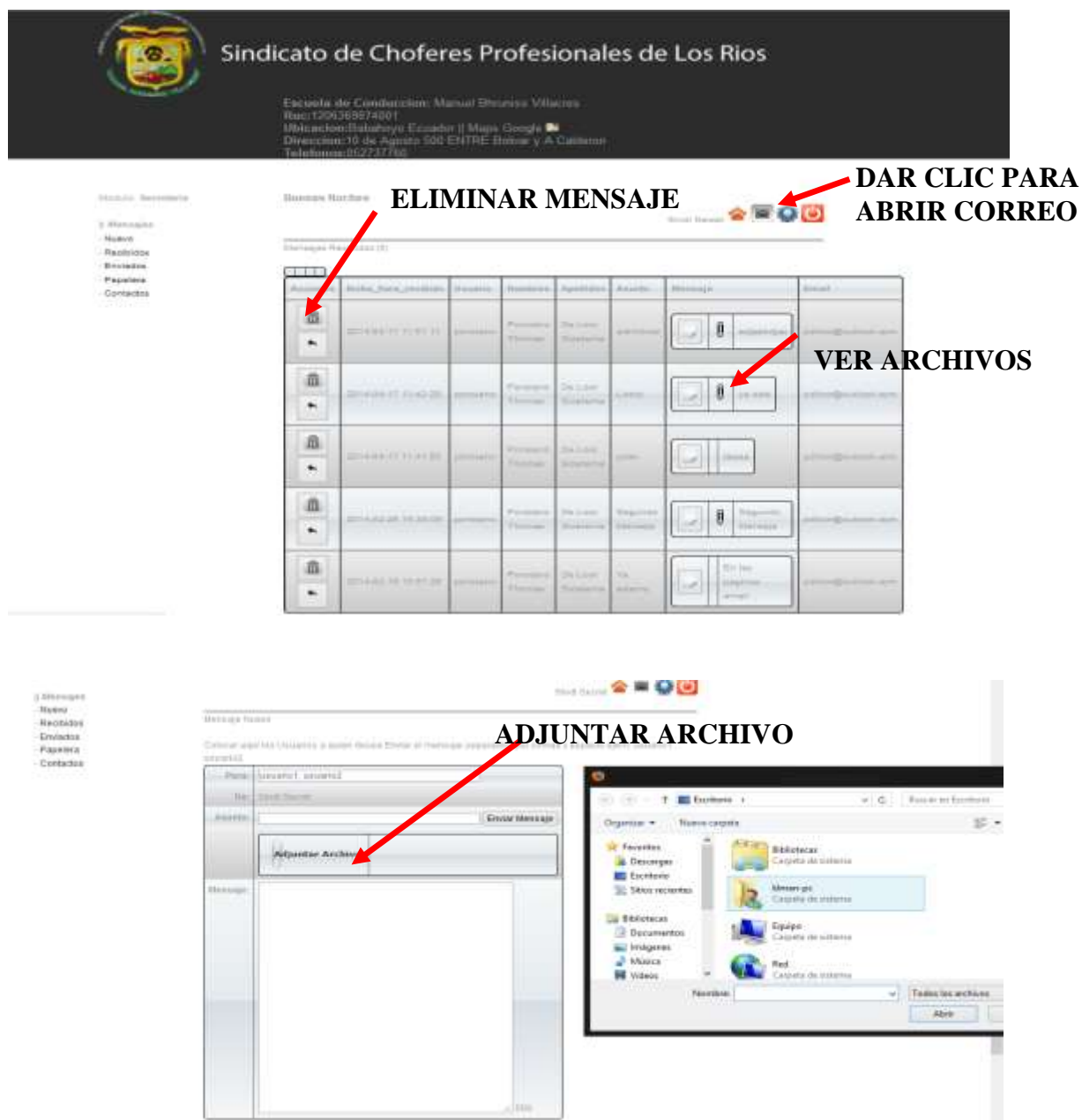


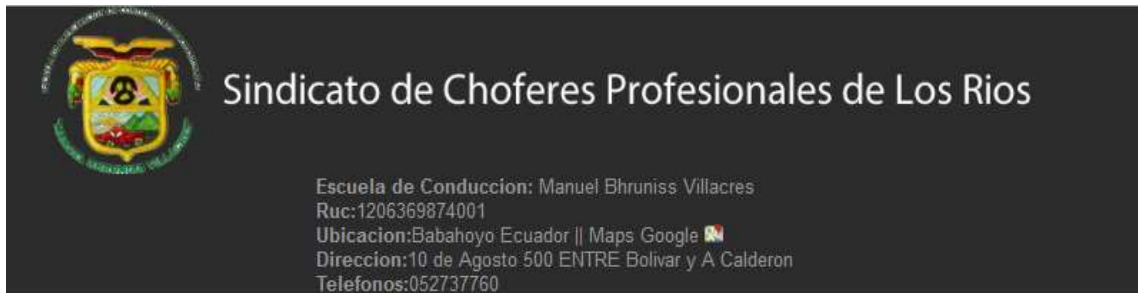
Figura 6.40: Correo Institucional.

Fuente: Aplicación web.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.





## MODIFICAR CUENTA

Todos los módulos (Administrador, Estudiante, Profesor) poseen esta herramienta, permite modificar los datos de su cuenta como nombres, apellido y nombre de usuario, etc.



**DAR CLIC**

Modulo: Secretaria Buenas Noches

Sindi Secret    

Periodos

Registro

---

Niveles Paralelos y Asignaciones

Materias y Profesores

Dias y Horarios

Estudiantes Calificaciones

Noticias

**Configuracion de la cuenta.**

Los Datos del cliente como Nombres, Apellidos, Email, Contraseñas, etc; pueden ser editados desde aqui.

Modificar Datos del Usuario: secretaria || Sindi Secret

Datos del Usuario Cambiar Contraseña

Usuario:	secretaria
Cedula:	1206931476
Nombres:	<input type="text" value="Secret"/>
Apellidos:	<input type="text" value="Sindi"/>
Email:	<input type="text" value="secre@gmail.com"/>
Telefono:	<input type="text" value="052737760"/>
Celular1:	<input type="text"/>
Celular2:	<input type="text"/>
Direccion_principal:	<input type="text"/>
Direccion_transversal:	<input type="text"/>
Referencia:	<input type="text"/>
Enlace_google_maps:	<input type="text"/>

**Figura 6.41:** Modificar Cuenta.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## MODULO PROFESOR

En la pantalla de inicio podrá visualizar los días, las aulas, el número de estudiantes y la materia que le tocará impartir al docente.



Modulo: Profesor

Buenas Noches

Balsteffi Mario

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Total de Horas Semanales: 3

Lineas: 1

Horario	Hora Desde	Hora Hasta	Cant. Estudiantes	Nivel	Paralelo	Materia
Mañana	08:00:00	09:00:00	11	Primero	A	Educación Mat Balsteffi Mario

Martes: 1

Horario	Hora Desde	Hora Hasta	Cant. Estudiantes	Nivel	Paralelo	Materia
Mañana	09:00:00	10:00:00	11	Primero	A	Educación Mat Balsteffi Mario

**Figura 6.42:** Módulo Profesor.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

En la pestaña Aulas podrá visualizar un listado detallado de los estudiantes a los que debe impartir clases. Además de cuál será su cátedra a impartir.

Departamento: Profesor Buenas Noches

Ballotelli Mario    

**DAR CLIC**

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Aulas del Profesor por las Materias que debe Impartir su Conocimiento.

NIVEL	Nivel	paralelo	Cant de Estudiantes	Materia	Profesores Anexos
I	Primero	A	<a href="#">Ver Listado 11</a>	Educación Vial	2
I	Primero	A	<a href="#">Ver Listado 11</a>	Conducción Vehicular	2
I	Primero	B	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	B	0	Educación Vial	2
I	Primero	C	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	C	0	Educación Vial	2
I	Primero	D	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	D	0	Educación Vial	2
I	Primero	E	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	E	0	Educación Vial	2

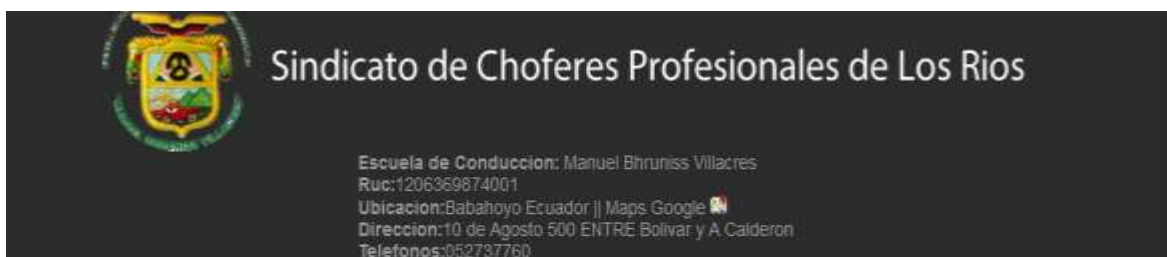
**Figura 6.43:** Módulo Profesor / Aulas.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.



En la pestaña **ESTUDIANTE CALIFICACIONES** podrá asignar las calificaciones una vez terminado sus clases, simplemente hay que dar clic en el botón ver listado.



Departamento: Profesor Buenas Noches

Ballotelli Mario

Horarios y Cursos

Estudiantes y Calificaciones

Calificaciones

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Aulas del Profesor por las Materias que debe Impartir su Conocimiento.

NIVEL	Nivel	paralelo	Cant de Estudiantes	Materia	Profesores Anexos
I	Primero	A	<a href="#">Ver Listado 11</a>	Educación Vial	2
I	Primero	A	<a href="#">Ver Listado 11</a>	Conducción Vehicular	2
I	Primero	B	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	B	0	Educación Vial	2
I	Primero	C	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	C	0	Educación Vial	2
I	Primero	D	0	Conducción Vehicular	2
I	Primero	D	0	Educación Vial	2

**Figura 6.44:** Calificaciones Estudiantes.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

Luego solo hay que dar clic en el botón calificar y asignarle una calificación al estudiante.

Horarios y Cursos

Estudiantes y Calificaciones

Calificaciones

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31.

Materia	Nivel (Num Romano)	Nivel (Num Romano)	Paralelo
Educación Vial	Primero	I	A

Alumnos Matriculados en el Aula de 1A:

Mujeres: 5

apellidos	nombres	usuario	cedula	Calificacion	fecha_calificacion
Aguilar	Angelica	angelica	1248789797	<input type="button" value="Calificar"/> 0	
Araña	Rosel	rosel	1206548942	<input type="button" value="Calificar"/> 0	
Armeni	Maria	maria-armeni	1265742132	<input type="button" value="Calificar"/> 0	
Gómez	Yuliza	yuliza	1208978674	<input type="button" value="Calificar"/> 0	
Zambrano	Yuliza	yuliza-g	1205489788	<input type="button" value="Calificar"/> 0	

**CALIFICAR**

---

Horarios y Cursos

Estudiantes y Calificaciones

Calificaciones

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31

Para calificar, modificar o agregar la calificación del estudiante por favor registre la Nota <<REGRESAR

Materia	Nivel	Nivel (Num Romano)	Paralelo
Educación Vial	Primero	I	A

Calificación del Estudiante Recuerda que la Nota Mínima es: 0 y la Nota Máxima es: 10

Apellidos	Nombres	Cedula
Aguilar	Angelica	1248789797

Calificacion	<input type="text" value="0"/>
	<input type="button" value="Calificar"/>

**ASIGNAR**

Figura 6.45: Asignar Calificación.

Fuente: Aplicación web.

Elaborado por: Kristopher Ledesma.

## MÓDULO ESTUDIANTE

Al iniciar sesión el estudiante podrá visualizar el horario de clases que se le ha asignado.



Modulo: Estudiante

Buenas Noches

Aguilar Angelica    

Calificaciones

Materias

Pagos

Periodo Desde: 2014-07-01 Hasta: 2014-12-31.

Aula: Primero A

Desde	Hasta	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
08:00:00	09:00:00	Educación Vial Ballotelli Mario	Psicología Aplicada a la Conducción Manchon Roberto	Educación Ambiental Falcao Radamel	Geografía Urbana Nieto Federico	Educación Vial Ballotelli Mario		
09:00:00	10:00:00	Conducción Vehicular Guerrero Juliza	Educación Vial Ballotelli Mario	Relaciones Humanas Calahorrano Paola	Practica de Conducción Izquia Gonzalo	Educación Ambiental Falcao Radamel		
10:00:00	11:00:00	Ley y Reglamento de Transito Mujica Jose	Primeros Auxilios Calahorrano Paola	Atención al Cliente Caicedo Markos	Atención al Cliente Caicedo Markos	Ley y Reglamento de Transito Mujica Jose		
11:00:00	12:00:00	Mecánica Automotriz Básica	Computación Falcao	Inglés básico	Atención al Cliente	Practica de Conducción		

**Figura 6.46:** Módulo Estudiante.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

En la pestaña pagos podrá ver el número de pagos que ha realizados y así llevar un control de los pagos.

Departamento: Estudiante

Buenas Noches

Aguliar Angelica

Calificaciones

Pagos

Pagos

Pago Inicial:

39

Costo Total del Curso: \$1200

Primer Pago: \$ 360

Valor	Estado Cancelado	Fecha de Pago
140	si	2014-04-16 20:32:22
140	si	2014-04-16 22:09:24
140	si	2014-05-03 22:06:21
140	si	2014-05-09 23:24:38
140	si	2014-05-10 22:22:58
140	si	2014-06-04 18:02:30

**Figura 6.47:** Perfil del Estudiante.

**Fuente:** Aplicación web.

**Elaborado por:** Kristopher Ledesma.

## **6.6. Evaluación de la propuesta**

La Aplicación web deberá cumplir los objetivos propuestos para su desarrollo. Con la implementación podremos darnos cuenta del beneficio que representa la automatización de los procesos, ya que lo que se pretende es mejorar la atención y lograr rapidez en los servicios que se prestan en la institución.

Con los resultados obtenidos podremos evaluar el cumplimiento de todo lo propuesto. Además, podremos comparar como se llevaban los procesos antes y como mejoraron. La evaluación se realizará después de un mes de la implementación de la aplicación ya que podremos tener una mejor apreciación de los resultados.

## CAPÍTULO VII

### 7.1. Trabajos citados

Ángel, C., Gómez, P., Pérez, D., & Rocha, R. (2005). *PHP y MySql: Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. España, España: Diaz de Santos.

AUBRY, C. (2012). *HTML5 Y CSS3 Revolucione el diseño de sus sitios web*. Barcelona: ediciones ENI.

Colobran Huguet, M., Arqués Soldevila, J. M., & Galindo, E. M. (2008). *Administración de Sistemas Operativos en Red*. Barcelona, España: Editorial UOC.

Corrales, J. D. (2005). *Ayudantes Técnicos Informáticos de la junta de Andalucía* (Vol. 2a Edición). España: Editorial MAD,S.L.

Deléglise, D. (2013). *MySQL 5 Guía de referencia del desarrollador*. Barcelona: Ediciones ENI.

Fossati, M. (2014). *MYSQL: Todo sobre MySQL*. Argentina.

Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 Y Javascript* (Vol. 1a Edición). Barcelona: Ediciones Marcombo S.A.

Gómez, J. A. (2010). *Servicios en red*. Editex.

Goussard, T. (2010). *Desarrollo de aplicaciones web con JEE 6*. Barcelona, España: Ediciones ENI.

- Jara, H., & Pacheco, F. G. (2012). *Ethical Hacking 2.0 Implementación de un sistema para la gestión de la seguridad*. Buenos Aires: Fox Andina.
- Lancker, L. V. (2012). *HTML5 Los fundamentos del lenguaje*. Barcelona: Ediciones ENI.
- Luca, D. D. (2011). *HTML5 Entienda el cambio, aproveche su potencial* (Vol. 1a edición). Buenos Aires: Fox Andina.
- Luján Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Alicante, España: Club Universitario.
- Publicaciones Vertice. (2010). *Técnicas avanzadas de diseño Web*. Malagá: Editorial Vertice.
- Quero Catalinas, E., García Román, A., & Peña Rodríguez, J. (2007). *Mantenimiento de portales de la información*. España: Editorial Paraninfo.
- Ramos, M., & Ramos, M. (2011). *Aplicaciones Web*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, SA.

## CAPÍTULO VIII

### 8.1. ANEXOS

#### ENCUESTA

**Objetivos:** Conocer el grado de aceptación que tuvo la implementación de la aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

**Instructivo:** En el presente formulario vélgase poner una x o un  $\surd$  según su punto de aceptación conforme a la interrogante presentada.

**Encuesta dirigida al personal administrativo del sindicato de choferes profesionales de la ciudad de Babahoyo.**

#### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

#### FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA.

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?

Manual

Sistematizado

2.- Cree usted que con el uso de la aplicación web se solucionó el retraso y la duplicidad de los datos en los procesos administrativos de este departamento.

Si

No

3.- El mantener almacenados los datos en el internet le facilita su uso.

Si

No



4.- La aplicación web mantiene sus datos actualizados.

Si ( )

No ( )

5.- Considera usted que la aplicación web le provee de estas características para el procesamiento de datos.

Seguridad

Actualización

Estabilidad

Si ( )

No ( )

6.- Ha mejorado el rendimiento en su departamento con el control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes.

Si ( )

No ( )

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Si ( )

No ( )

8.- La implementación de la aplicación web ayudo a que los servicios que presta el Sindicato de Choferes sean más eficientes.

Si ( )

No ( )

### ENCUESTA

**Objetivos:** Conocer el grado de aceptación que tuvo la implementación de la aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

**Instructivo:** En el presente formulario válgase poner una x o un  $\surd$  según su punto de aceptación conforme a la interrogante presentada.

**Encuesta dirigida al personal administrativo del sindicato de choferes profesionales de la ciudad de Babahoyo.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA**

1.- ¿Actualmente cómo se manejan los procesos Administrativos de este departamento?

Manual

Sistematizado

2.- ¿Está de acuerdo con la creación de una aplicación web para solucionar el retraso y la duplicidad de los datos de los procesos administrativos de este departamento?

Si

No

3.- ¿Desearía que mediante internet pueda obtener datos de los procesos que realiza?

Si

No

4.- ¿Desearía actualizar los datos de los procesos que realiza mediante el internet?

Si

No

5.- ¿existen estas características en los datos que procesa?

Seguridad

Actualización

Estabilidad

Si

No

6.- ¿Existe un control automatizado de los procesos académicos y administrativos del Sindicato de Choferes?

Si ( )

No ( )

7.- ¿Existe coordinación en los procesos de la institución?

Si ( )

No ( )

8.- ¿Cree usted que con la implementación de una aplicación web que controle los procesos administrativos ayudara a que los servicios sean más eficientes?

Si ( )

No ( )

### ENCUESTA

**Objetivos:** Conocer el grado de aceptación que tuvo la implementación de la aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

**Instructivo:** En el presente formulario válgase poner una x o un √ según su punto de aceptación conforme a la interrogante presentada.

**Encuesta dirigida al personal administrativo del sindicato de choferes profesionales de la ciudad de Babahoyo.**

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

### FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el sindicato de choferes profesionales es el más adecuado?

SI ( )

NO ( )

2.- ¿Cree usted que una aplicación web ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?

SI ( )

NO ( )

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el sindicato de choferes?

Excelente ( )

Muy bueno ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

4.- ¿Cree usted que un sistema de matriculación ayudará a mejorar el servicio que presta la institución?

SI ( )

NO ( )

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

SI ( )

NO ( )

6.- ¿En qué medida consideras bueno para el aprendizaje el uso de la nueva aplicación web?

Excelente ( )

Muy bueno ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

## ENCUESTA

**Objetivos:** Conocer el grado de aceptación que tuvo la implementación de la aplicación web para la gestión de los procesos Académicos y Administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales de la ciudad de Babahoyo.

**Instructivo:** En el presente formulario válgase poner una x o un  $\surd$  según su punto de aceptación conforme a la interrogante presentada.

**Encuesta dirigida al personal administrativo del sindicato de choferes profesionales de la ciudad de Babahoyo.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA**

1.- ¿Cree usted que el servicio que presta el Sindicato de Choferes Profesionales es el más adecuado?

SI ( )

NO ( )

2.- ¿Cree usted que con la implementación de la aplicación web mejoró el servicio que presta la institución?

SI ( )

NO ( )

3.- ¿Cómo calificaría usted el servicio que presta el Sindicato de Choferes?

Excelente ( )

Muy bueno ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

4.- ¿cree usted que con el sistema de matriculación mejoro el servicio que presta el sindicato?

SI ( )

NO ( )

5.- ¿Ha tenido inconvenientes al momento de matricularse o en el pago de pensiones?

SI ( )

NO ( )

6.- ¿Cómo calificas la atención de la institución desde la implementación de la aplicación web?

Excelente ( )

Muy bueno ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )