

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA MODALIDAD PRESENCIAL

Informe Final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciado en Ciencias de la Educación

Mención: **Informática y Computación**

**TEMA:**

---

LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN  
ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS  
PROFESIONALES

---

**AUTOR:** Jimmy Napoleón Punina Pomboza

**TUTOR:** Ing. Mg. Javier Vinicio Salazar Mera

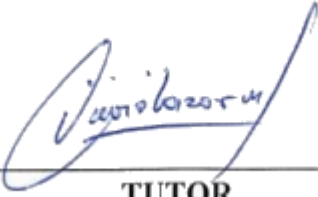
**Ambato – Ecuador**

**2020**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema “**LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES**”, desarrollado por el Sr. Jimmy Napoleón Punina Pomboza , egresado de Licenciatura en Ciencias Humanas y de la Educación, mención Docencia en Informática considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para ser sometido a la evaluación de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



---

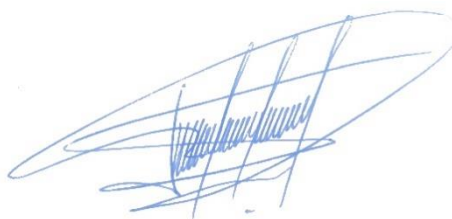
**TUTOR**

**Ing. Msc. Javier Vinicio Salazar Mera**  
**C.I.: 180162835-3**

## **AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN**

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor con el tema: **“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”**, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación.

Los contenidos, ideas, análisis, opiniones y comentarios son de exclusiva responsabilidad del autor de este trabajo de grado.



---

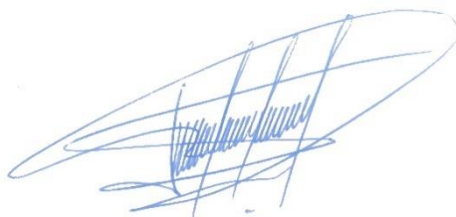
**Jimmy Napoleón Punina Pomboza**

**C.I.: 180400992-4**

**AUTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



---

**Jimmy Napoleón Punina Pomboza**

**C.I.: 180400992-4**

**AUTOR**

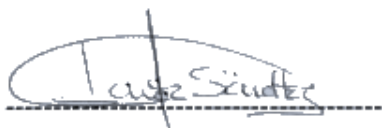
## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

### **AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

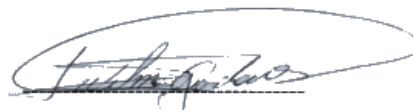
La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: **“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”**, presentada por el Sr. Jimmy Napoleón Punina Pomboza, egresado de la Carrera de: Docencia en Informática, promoción: Marzo – Septiembre 2017, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

#### **LA COMISIÓN**



Ing. Javier Sánchez Guerrero, Mg.  
**MIEMBRO**



Ing. Mg. Wilma Gavilanes López  
**MIEMBRO**

# D EDICATORIA

*El presente proyecto de investigación está dedicado:*

*A mis padres Luis y Gladis (+) porque con sus oraciones, consejos, palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, además fueron ellos quienes con su amor, paciencia y esfuerzos me han permitido llegar a cumplir un sueño más, además por inculcar en mí el esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre.*

*A mis hermanos German y Vicky por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, por apoyarme cuando más los necesito, por extenderme su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.*

*Jimmy.*

# **A** GRADECIMIENTO

*En el presente proyecto de investigación agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.*

*A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron durante el transcurso de este tiempo.*

*De igual forma, agradezco a mi Tutor de Tesis Ing. Javier Salazar Mera, que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.*

*A todos mis Profesores que me han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichoso y contento.*

*Jimmy.*

## ÍNDICE GENERAL

### A. HOJAS PRELIMINARES

Aprobación del tutor del trabajo de graduación o titulación.....	ii
Autoría de investigación .....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del tribunal de grado.....	v
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento .....	vii
Índice general .....	viii
Índice de gráficos .....	xi
Índice de cuadros.....	xiii
Índice de tablas.....	xiv
Resumen ejecutivo .....	xv
Abstract .....	xvi

### B. TEXTO

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico .....	4
1.2.3 Prognosis .....	6
1.2.4 Formulación del problema .....	7
1.2.5 Interrogantes.....	7



1.2.6 Delimitación del Objeto de investigación .....	7
1.3 Justificación.....	8
1.4 Objetivos .....	9
1.4.1 GENERAL .....	9
1.4.2 ESPECÍFICOS .....	9
CAPÍTULO II .....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes Investigativos.....	10
2.2 Fundamentación filosófica .....	11
2.3 Fundamentación legal .....	12
2.4 Categorías fundamentales .....	13
2.4.1 Variable Independiente: Desarrollo de la variable Independiente .....	17
2.4.2 Variable dependiente: Desarrollo de la variable Dependiente.....	23
CAPÍTULO III.....	28
METODOLOGÍA .....	28
3.1 Modalidad básica de la investigación .....	28
3.2 Nivel o tipo de investigación.....	28
3.3 Población y muestra .....	29
3.4 Operacionalización de variables .....	30
3.5 Plan de recolección de información .....	32
3.6 Plan de procesamiento de la información .....	32
CAPÍTULO IV.....	33
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	33
4.1 Análisis de los resultados .....	33
4.2 Verificación de hipótesis.....	40
CAPÍTULO V .....	44

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5.1 Conclusiones .....	44
5.2 Recomendaciones.....	45
CAPÍTULO VI.....	46
PROPUESTA.....	46
6.1 Datos Informativos.....	46
6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	46
6.3 Justificación.....	47
6.4 Objetivos de la propuesta .....	47
6.4.1 General .....	47
6.4.2 Específicos .....	48
6.5 Análisis de Factibilidad.....	48
6.6 Fundamentación Teórica Científica .....	49
6.7 Desarrollo del software .....	56
6.8 Modelo Operativo .....	64
6.9 Administración de la propuesta.....	65
<b>C. MATERIAL DE REFERENCIA</b>	
1. BIBLIOGRAFÍA .....	66
2. ANEXOS .....	68
Anexo N°1: Artículo Técnico – Paper .....	68
Anexo N°2: Modelo de encuesta a socios de la Asociación de Árbitros Profesionales. ....	80
Anexo N°3: Validación Encuestas. ....	81
Anexo N°4: Manual de Usuario.....	87

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Árbol de Problemas .....	5
Gráfico N°2: Categorías Fundamentales.....	14
Gráfico N°3: Constelación de ideas - Variable Independiente .....	15
Gráfico N°4: Constelación de ideas - Variable Dependiente.....	16
Gráfico N°5: Conocimiento de los procesos administrativos .....	34
Gráfico N°6: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos .....	35
Gráfico N°7: Procesos administrativos cumplen las necesidades dentro de la institución.....	36
Gráfico N°8: Procesos administrativos se los lleva de manera satisfactoria .....	37
Gráfico N°9: Tipos de procesos administrativos que se deben realizar.....	38
Gráfico N°10: Sistema automatizado para la gestión administrativa.....	39
Gráfico N°11: Reportes seguros y confiables .....	40
Gráfico N°12: Chi-Cuadrado .....	43
Gráfico N°13: Pantalla Inicio Visual Studio.....	51
Gráfico N°14: Funciones y Auto corrector VS-2017.....	52
Gráfico N°15: Ventana de Opciones.....	52
Gráfico N°16: Ventana de Auto completar .....	53
Gráfico N°17: Pantalla Principal php My Admin.....	56
Gráfico N°18: Diagrama de Navegación .....	57
Gráfico N°19: Pantalla Principal.....	58
Gráfico N°20: Ventanas de Acciones .....	58
Gráfico N°21: Ventanas de Búsqueda .....	59
Gráfico N°22: Entorno de Trabajo.....	60
Gráfico N°23: Pantalla Principal.....	60

Gráfico N°24: Ventana Operaciones.....	61
Gráfico N°25: Ventana Generar Pago.....	61
Gráfico N°26: Ventana Búsqueda.....	62
Gráfico N°27: Codificación .....	62

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Población de la Asociación de Árbitros Profesionales .....	29
Cuadro N° 2. Frecuencias observadas .....	42
Cuadro N° 3. Frecuencias esperadas .....	42
Cuadro N° 4. Cálculo del valor de Chi-cuadrado.....	43
Cuadro N° 5: Población de la Asociación de Árbitros Profesionales .....	73
Cuadro N° 6: Conocimiento de los procesos administrativos.....	74
Cuadro N° 7: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos .....	74
Cuadro N°8: Sistema automatizado para la gestión administrativa .....	75
Cuadro N° 9. Frecuencias observadas .....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Operacionalización de la variable independiente: Gestión Administrativa.....	30
Tabla N°2: Operacionalización de la variable dependiente: Automatización de Procesos .....	31
Tabla N°3: Conocimiento de los procesos administrativos.....	33
Tabla N°4: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos .....	34
Tabla N°5: Procesos administrativos cumplen las necesidades dentro de la institución.....	35
Tabla N°6: Procesos administrativos se los lleva de manera satisfactoria.....	36
Tabla N°7: Tipos de procesos administrativos que se deben realizar .....	37
Tabla N°8: Sistema automatizado para la gestión administrativa .....	38
Tabla N°9: Reportes seguros y confiables.....	39

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:**

“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”.

**AUTOR:** Jimmy Napoleón Punina Pomboza

**TUTOR:** Ing. Mg. Javier Vinicio Salazar Mera

En la actualidad la Gestión Administrativa y las instituciones deportivas se ven envueltas en la era tecnológica, por lo cual en esta investigación se describe la importancia de poseer un software especializado. Todo esto para agilizar los procesos que se llevan a cabo dentro de la administración de las instituciones y de esta manera hacer un mejor uso de los datos y la información.

Está fundamentada en mejorar los procesos de cancelación de honorarios en la Asociación de Árbitros Profesionales, siempre tomando en cuenta la relación existente entre la Gestión Administrativa y la automatización de procesos.

Se puede recalcar que el objetivo de esta investigación es el diseño, desarrollo e implementación de un software especializado, ya que actualmente la Asociación no cuenta con el mismo y utiliza escasos recursos informáticos para el manejo de la información, por lo cual al desarrollar un software permitirá agilizar los procesos en la cancelación de honorarios a los agremiados en sus distintas categorías.

**Palabras claves:** Automatización de Procesos, Gestión Administrativa, Software Especializado, Visual Studio, Base de Datos, Informática, Información, Datos.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION**  
**COMPUTER TEACHING CAREER**

**ABSTRACT**

**TOPIC:**

"THE AUTOMATION OF PROCESSES AND THE ADMINISTRATIVE MANAGEMENT FOR THE ASSOCIATION OF PROFESSIONAL REFEREES".

**AUTHOR:** Jimmy Napoleón Punina Pomboza

**TUTOR:** Ing. Mg. Javier Vinicio Salazar Mera

At present, Administrative Management and sports institutions are involved in the technological age, which is why this research describes the importance of having specialized software. All this to streamline the processes that are carried out within the administration of the institutions and in this way make better use of data and information.

It is based on improving the processes of cancellation of fees in the Association of Professional Arbitrators, always taking into account the existing relationship between Administrative Management and the automation of processes.

We can emphasize that the objective of this research is the design, development and implementation of specialized software, since currently the Association does not have it and uses scarce computer resources for information management, therefore when developing a software we It will speed up the processes in the cancellation of fees to members in their different categories.

**Keywords:** Process Automation, Administrative Management, Specialized Software, Visual Studio, Database, Computing, Information, Data.



## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo investigativo denominado “La automatización de procesos y la Gestión Administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales”, consta de seis capítulos además de un artículo técnico (paper). Los mismos que se encuentran organizados y distribuidos de la siguiente forma:

**CAPÍTULO I:** El problema.- Este capítulo contiene el planteamiento del problema donde consta de la contextualización, el árbol de problemas con su respectivo análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las interrogantes, la delimitación del objeto de investigación, además de la justificación y objetivos tanto el general como los específicos.

**CAPÍTULO II:** Marco teórico.- Consta de antecedentes investigativos, fundamentación filosófica y legal, categorías fundamentales, constelación de ideas y desarrollo teórico de cada una de las variables, hipótesis y señalamiento de variables

**CAPÍTULO III:** Metodología.- Este capítulo consta de la modalidad básica de investigación, niveles o tipos de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, plan de recolección de la información y plan de procesamiento de la investigación.

**CAPÍTULO IV:** Análisis e interpretación de resultados.- En este capítulo se toma en cuenta el análisis de los resultados, la interpretación de datos llegando así a la verificación de la hipótesis.

**CAPÍTULO V:** Conclusiones y recomendaciones.- Este capítulo contiene las respectivas conclusiones y recomendaciones a las que se pudo llegar después de los datos obtenidos en la investigación.

**CAPÍTULO VI:** Propuesta.- Éste capítulo consta de datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, modelo operativo, administración y previsión de la evaluación.

**ARTÍCULO TÉCNICO (Paper):** En este documento se muestra un resumen analítico de los resultados obtenidos mediante el proyecto de investigación.

**BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS:** Finalmente se termina con la Bibliografía y todos los anexos que fueron utilizados para la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema**

La automatización de procesos y la gestión administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales.

### **1.2 Planteamiento del Problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

En la actualidad la gestión administrativa ha entrado en la era de la tecnología, donde la informática y la automatización de procesos han cobrado cada vez más importancia y relevancia a nivel nacional. Es así como la automatización de procesos ha cambiado la manera de administrar empresas dentro de sus distintas ramas, tanto en tiempo como en el lugar donde se desarrolla esta administración, además permite que los usuarios puedan ser beneficiarios directos de la aplicación de la tecnología. Es de esta forma como los dirigentes empresariales del país se verán en la iniciativa de implementar nuevas formas de administración aplicando la tecnología para la utilización en sus diferentes áreas.

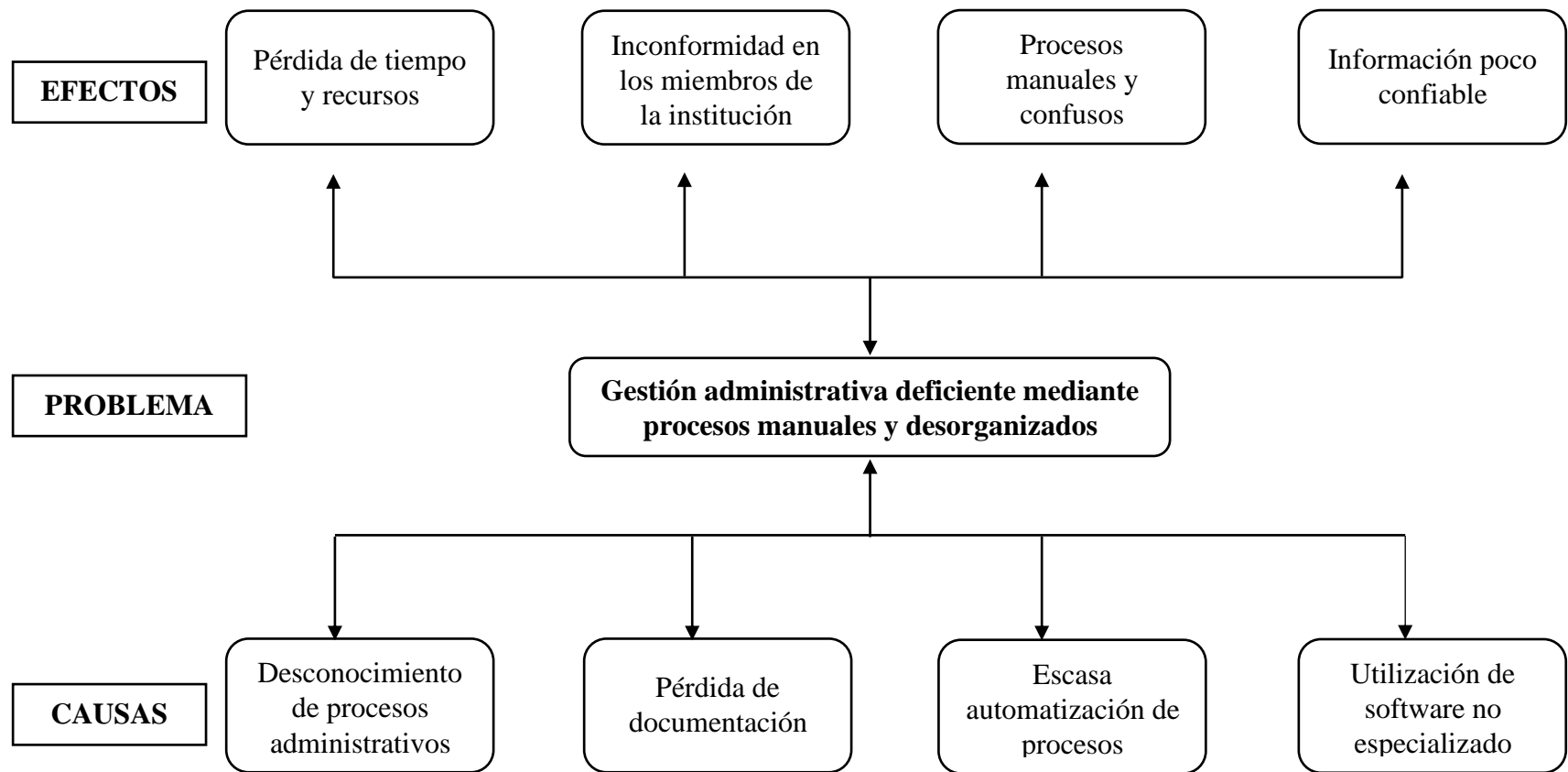
En el Ecuador la Asociación Ecuatoriana de Árbitros Profesionales de Fútbol (AEDAF) es el eje central el cual se encuentra conformada por 17 agremiaciones, las mismas que se encuentran ubicadas en las diferentes provincias a nivel nacional, dichas agremiaciones se ven mayormente representadas en cuatro provincias con

más de 100 socios cada, estas son Pichincha, Guayas, Tungurahua y El Oro, mientras que las demás asociaciones también importantes y representativas cuentan con un mínimo de 35 árbitros profesionales cada una en sus registros.

El problema que se ha encontrado en la provincia de Tungurahua, que además se ve reflejado a nivel del país es que en las instituciones deportivas se tiene una deficiente gestión en la administración en sus procesos, en los cuales se emplean mayor cantidad de recursos para de esta forma satisfacer las necesidades institucionales.

En la Asociación de Árbitros Profesionales del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, la gestión administrativa se lleva a cabo de una forma manual, en la que las nómina de datos personales de los socios así como el registro de bienes muebles e inmuebles los cuales pertenecen a la institución se almacenan en carpetas, además de esto las dos secretarías las cuales tienen como recursos dos computadoras e impresoras aún se ven obligadas a llevar registros de oficios, solicitudes y libros de actas en archivos físicos los cuales se van acumulando año tras año, otro de los procesos que se lleva a cabo de forma manual es la cancelación de honorarios ya que estos se realizan a través de datos escritos en papel los cuales son entregados por las diferentes comisiones pertenecientes a esta asociación.

### **1.2.2 Análisis crítico**



**Gráfico N°1:** Árbol de Problemas

**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

El problema que se percibe en la Asociación de Árbitros Profesionales es la gestión administrativa deficiente mediante procesos manuales y desorganizados, lo cual ha permitido observar diferentes causas y efectos los mismos que se mencionan a continuación.

El desconocimiento de procesos administrativos por parte de los directivos encargados de la institución ha ocasionado la pérdida de tiempo y recursos al momento de aplicar diferentes tipos de técnicas para realizar trabajos dentro del área de secretaría y tesorería en las cuales el beneficiario principal es el socio.

La pérdida de documentación sea estos de socios o de las diferentes comisiones existentes, han provocado la inconformidad en gran parte de asociados, los cuales no satisfacen todas sus necesidades en cuanto a trámites personales dentro de la institución.

La escasa automatización de procesos dentro de la gestión administrativa institucional, ha derivado que la mayoría de procesos se realicen de manera manual y a su vez estos sean confusos en las diferentes áreas administradoras.

Además de esto en la actualidad la utilización de un software no especializado en la administración institucional, se ha visto afectado principalmente en la entrega de información de las diferentes comisiones y secretarías, ya que esta será poco confiable.

### **1.2.3 Prognosis**

De continuar y no darle atención al problema que se ha venido presentando hasta ahora con la gestión administrativa deficiente en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua, el personal administrativo encargado de llevar la dirección de la institución se verá en la necesidad de emplear mayor número de recursos tanto materiales como económicos, los cuales afecta principalmente a los socios involucrados en esta institución ya que todos sus documentos se irán

acumulando con el pasar de los años. Esta desorganización podría ocasionar problemas a los directivos que tienen que realizar trámites hacia el exterior de la institución, por lo que se vería como una organización deficiente y poco confiable ante la comunidad y el consiguiente rechazo hacia quienes conforman esta institución que debe ser vista como un modelo de organización y proyectar respeto.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

¿De qué manera la Automatización de Procesos influye en la Gestión Administrativa dentro de la Asociación de Árbitros Profesionales?

#### **1.2.5 Interrogantes**

1. ¿Cómo se maneja la gestión administrativa en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua?
2. ¿De qué manera se lleva a cabo la automatización de procesos en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua?
3. ¿Existe alguna solución al problema encontrado en la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua?

#### **1.2.6 Delimitación del Objeto de investigación**

**Contenidos:**

**Área:** Informática.

**Campo:** Tecnológico.

**Aspecto:** Automatización de Procesos.

**Espacial**

Asociación de Árbitros Profesionales de la provincia de Tungurahua

## **Temporal**

Período comprendido entre los meses Septiembre 2017 – Febrero 2018.

### **1.3 Justificación**

El primer factor a tomar en cuenta es la **importancia** que tiene esta investigación para la Asociación de Árbitros de la provincia de Tungurahua, pues al ser una agremiación que presta servicios a una gran parte de la colectividad que le gusta el deporte, está en la mira de quienes lo practican. Situación que amerita disponer de un sistema de información que facilite los procesos de comunicación entre sus asociados y la comunidad en general que está pendiente de las actividades del deporte más popular que se practica en el Ecuador.

Como un segundo factor tenemos el **interés** de la investigación de este tema, este surge por las experiencias que se recibió, tanto de los dirigentes como de los afiliados que se encuentran con el problema en cuanto se refiere a la deficiente gestión y al desconocimiento de la automatización de procesos.

En tercer lugar, la **originalidad** ya que no se ha realizado un estudio de este tipo, que además pretende mejorar el trabajo de los dirigentes y que tendrá relación con la aplicación de nuevos métodos de administración por medio de la utilización de la tecnología.

Como cuarto factor, la **factibilidad**, ya que al tratarse de una aplicación informática tiene el visto bueno y la predisposición de los dirigentes y socios de la institución los cuales se encuentran implicados dentro de esta problemática, además se cuenta con los conocimientos necesarios por parte del investigador tanto en materia tecnológica para proponer una posible solución así como en materia pedagógica para realizar las capacitaciones necesarias a todas las personas las cuales necesiten de dichos aprendizajes.

El quinto factor hacen referencia a los **beneficios**, los cuales se verán reflejados una



vez el proyecto se implemente principalmente por medio del personal administrativo, ya que se espera que los procesos mejoren en su tiempo de respuesta para que por medio de estos los segundos beneficiarios sean el socios de la institución con una eficiente atención en todos sus trámites y de manera indirecta se beneficie la comunidad en general para las cuales la Asociación de Árbitros profesionales presta sus servicios a nivel local, provincial y nacional.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 GENERAL**

Analizar como incide la automatización de procesos y su relación con la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua.

### **1.4.2 ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar los procesos de gestión administrativa que se realizan en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Analizar los procesos que requieren automatización en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Proponer una opción de solución para la problemática encontrada.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes Investigativos**

La investigación realizada tiene como antecedentes previos: tesis, proyectos y documentos, los cuales después de realizar una indagación en los archivos de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, se comprobó que para el tema planteado existen trabajos similares.

Macau (2015) en su investigación titulada “TIC: ¿PARA QUÉ? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones)”, propone que las TIC pueden tener varios papeles dentro de una organización por lo cual la automatización de procesos promueve una ventaja competitiva dentro del funcionamiento de las organizaciones modernas, es así como aumenta la capacidad por parte de los responsables de las empresas para dirigirla táctica y estratégicamente.

Arango (2016) dentro de su investigación “Arquitectura Empresarial – Una Visión General”, concluye que las empresas cualesquiera sean estas, su organización requiere diversos instrumentos TIC los cuales facilitarán la implantación de nuevos modelos de negocios de forma rápida para mejorar la eficiencia y mejor administración de sus procesos.

Puca (2012), en su trabajo de investigación “La Automatización de Procesos contables y su incidencia en el Manejo de la Información de la distribuidora de repuestos automotrices GRADANN de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.”, llega a la conclusión que al implementar un sistema automatizado contable en la distribuidora GRADANN se mejorará el manejo de la información y permitirá que se controle y optimice los procesos realizados.

Masaquiza (2014) en su tesis “Automatización de Procesos para mejorar la Gestión Administrativa en la matriculación de estudiantes de la Escuela Eugenio Espejo de la parroquia El “Rosario” del cantón Pelileo de la provincia del Tungurahua”, muestra que para mejorar la gestión administrativa en el proceso de matriculación será necesario elaborar un sistema informático que brinde una solución para el problema planteado.

Morocho (2015) dentro de su investigación de tesis “La Automatización de Procesos y su relación con la Gestión de Información de la junta de agua potable del barrio San Luis, parroquia Picaihua, cantón Ambato”, concluye que se identificó la relación que existe entre la automatización de procesos y la gestión de información por lo cual se obtuvo la propuesta de una alternativa de solución al problema de la gestión deficiente de la información mediante la realización de un sistema informático.

## **2.2 Fundamentación filosófica**

El propósito de la investigación se vincula con la necesidad de identificar cambios potenciales en lo referente a una adecuada gestión administrativa, dentro del paradigma Crítico-Propositivo. Se le considera Crítico porque cuestiona los tipos de realizar la investigación, Propositivo ya que la investigación no se detiene y además plantea opciones con posibles soluciones.

En cuanto al sentido **ontológico**, debido a que existen múltiples realidades a nivel de las instituciones deportivas de la ciudad de Ambato, con diferentes maneras de

gestionar sus procesos administrativos, el investigador pretende tener una visión completa para de esta forma poder optimizar la gestión administrativa en lo referente a los diferentes procesos realizados y así mejorar indirectamente la atención de las necesidades de los usuarios.

En lo referente al sentido **epistemológico**, el investigador y la relación que existe con el problema busca determinar la mejor solución tecnológica para la gestión administrativa deficiente la cual se hace notoria mediante procesos manuales y desorganizados.

En el sentido **axiológico**, se ve influido por el deseo de los directivos de mejorar su rendimiento en los procesos administrativos mediante la obtención de nuevos métodos mediante la tecnología, y en la aspiración de los socios en contar con un sistema automatizado para satisfacer todas sus necesidades.

### **2.3 Fundamentación legal**

En la Constitución de la República del Ecuador, Título II en el Capítulo Segundo referente a los Derechos del buen vivir, dentro de la Sección tercera: Comunicación e Información se hace referencia:

**Art. 16.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.

El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

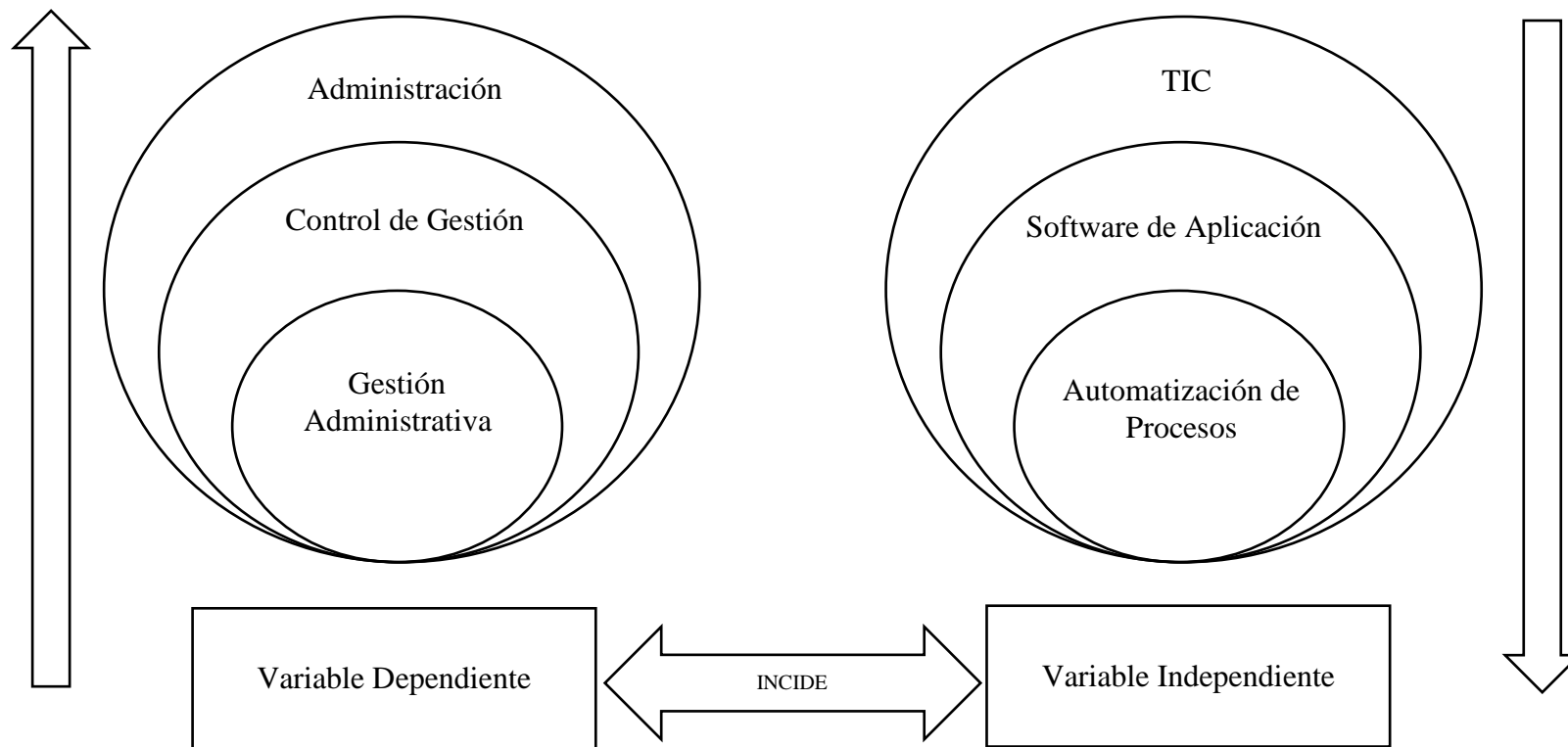
La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.

En el Título VII: Régimen del Buen Vivir, dentro del Capítulo I: Inclusión y equidad, en la Sección Octava: Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales se toma en cuenta:

**Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

**Numeral 3:** Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

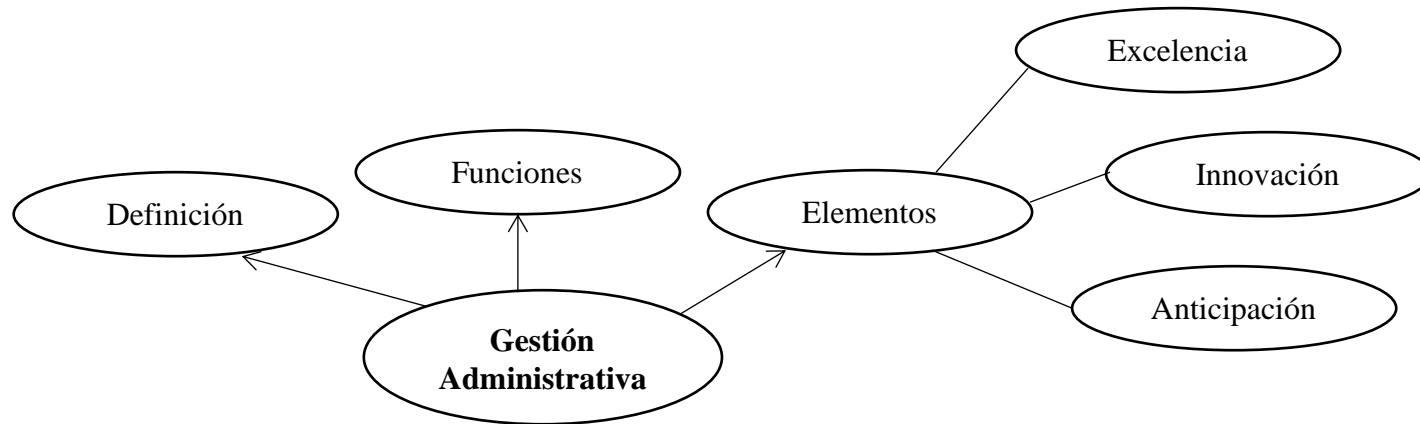
#### **2.4 Categorías fundamentales**



**Gráfico N°2:** Categorías Fundamentales

**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

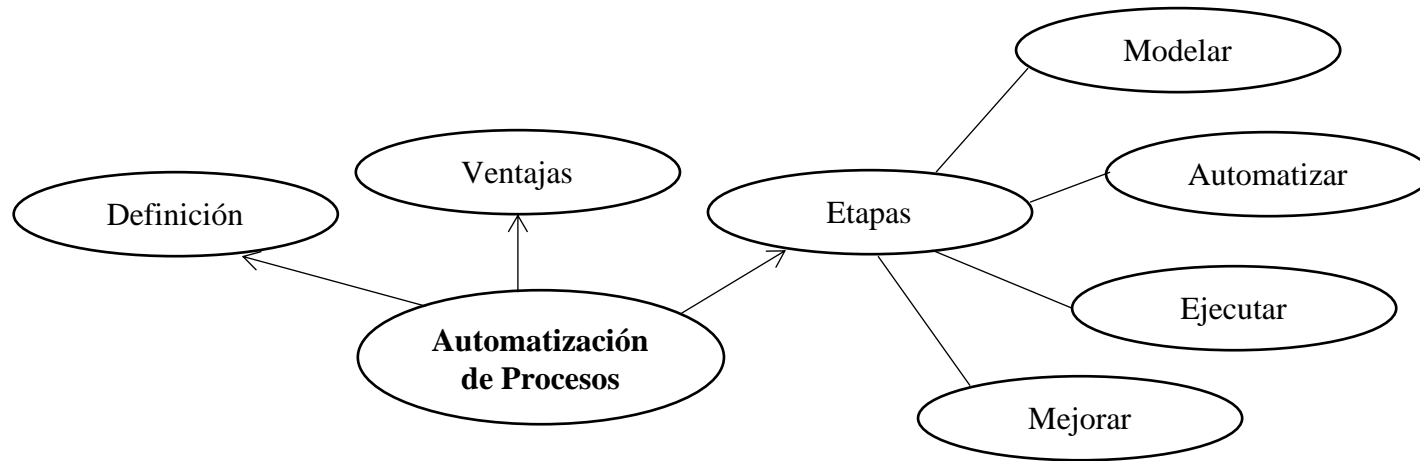
### 2.4.1 Constelación de ideas de la variable independiente: Gestión Administrativa



**Gráfico N°3:** Constelación de ideas - Variable Independiente

**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

### 2.4.2 Constelación de ideas de la variable dependiente: Automatización de Procesos



**Gráfico N°4:** Constelación de ideas - Variable Dependiente

**Elaborado por:** Jimmy Punina P.



### **2.4.1 Variable Independiente: Desarrollo de la variable Independiente**

#### **GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

La Gestión Administrativa es una de las actividades más importantes dentro de un organismo, por medio de la cual se pueden llegar a cumplir sus metas y objetivos. Estos se lograrán a través de un conjunto de acciones que ayudan a los dirigentes a desarrollar todas sus actividades por medio del cumplimiento de las diferentes fases del proceso administrativo.

Fayol (2015) considera que “La Gestión administrativa consiste en brindar un soporte administrativo a todos los procesos empresariales de las diferentes áreas funcionales de una entidad”, debido a que todas las organizaciones persiguen un fin común mediante el cumplimiento de un proceso ordenado y sistemático.

Para Anzola (2014) la Gestión Administrativa “consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con ayuda de las personas y las cosas mediante el desempeño de ciertas labores esenciales como son la planeación, organización, dirección y control”.

#### **Funciones**

Henry Fayol propone que toda organización la cual desee llevar una gestión administrativa eficiente debe dividirse en seis funciones específicas, las cuales se mencionarán a continuación.

1. Funciones Técnicas: estas se encuentran directamente relacionadas con la producción de bienes o servicios los cuales la organización presta a la comunidad.
2. Funciones Comerciales: la cual se refiere a la compra o venta de productos por medio de los cuales la organización cumplirá sus objetivos.

3. Funciones Financieras: relacionadas con la búsqueda y gestión de capitales para el sustento de la organización.
4. Funciones de Seguridad: estas se direccionan directamente a la protección de los bienes y las personas las cuales son parte de la organización.
5. Funciones Contables: son todos los registros, inventarios, balances, etc. los cuales pertenecen al área contable de la organización.
6. Funciones Administrativas: esta es la más importante ya que relaciona, coordina e integra las anteriores cinco funciones para que la organización sea guiada hacia sus propios objetivos.

### **Elementos**

Los elementos de la Gestión Administrativa van encaminados hacia su aplicación dentro de las organizaciones, mediante los cuales se contribuye a perfeccionar las debilidades y consolidar las fortalezas de toda la organización, es de esta manera que encontramos tres grandes elementos organizacionales.

1. Excelencia: elemento básico por medio del cual se logra el éxito de la organización, centrada directamente en el esfuerzo de todas las áreas administrativas los cuales consiguen mejoras a corto plazo mediante resultados visibles.
2. Innovación: pretende implementar nuevos métodos de gestión administrativa, la cual dirige a toda la organización hacia el camino de la competitividad, además de esto incrementa la producción de bienes o servicios con la utilización de menor cantidad de recursos.
3. Anticipación: forma un plan de solución de problemas, además ayuda a la organización y a sus procesos a adaptarse a los cambios tecnológicos, estos cambios permiten eliminar los procesos repetitivos que se realizan dentro de la organización.

## CONTROL DE GESTIÓN

El Control de Gestión se desarrolla dentro del mismo ámbito administrativo, el cual permite a las organizaciones conseguir eficazmente todos sus objetivos mediante la utilización de los recursos disponibles. A este control obligatoriamente se deben sumar todos los gerentes ya que ellos guiarán el control de todas las áreas de su organización.

Para el autor Gómez (2015) el Control de Gestión se define como “Un proceso de observación y medida a través de la comparación sistemática de los objetivos previstos con los resultados obtenidos”.

Según Amador (2016) el Control de Gestión “Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de las empresas”.

### **Características:**

Al ser el control de gestión un elemento esencial dentro de la administración de una organización, este posee una serie de características las cuales ayudarán a cumplir con el cometido propuesto, estas características serán presentadas a continuación.

El control de gestión obligatoriamente deberá ser:

**Participativo.** El cual involucra a todos los niveles jerárquicos de la estructura organizacional, además de las áreas y dependencias pertenecientes a la organización, sean estos internos o externos.

**Dinámico.** Representa a toda la información continua que se genera a través de las decisiones tomadas por las diferentes áreas administradoras, sean estas para el desarrollo de la organización.

**Cuantitativo.** Verifica el cumplimiento de los objetivos planteados, así como la correcta utilización de los recursos en la ejecución de los procesos relacionados con la organización.

**Cualitativo.** Controla la eficiencia de los procesos administrativos previo a su aplicación en las áreas administradoras.

**Total.** Aborda todas las actividades programadas en la organización dentro de las diferentes áreas sean estas administradoras y productoras de bienes o servicios.

### **Técnicas de Control de Gestión:**

Las técnicas de control de gestión constituyen un marco básico dentro de toda organización, las cuales deben ser aplicadas obligatoriamente para que los productos o servicios entregados proporcionen los beneficios esperados a los usuarios finales, entre estas técnicas tenemos las siguientes.

**Sistemas de Información.** Comprenden todos los medios tecnológicos mediante los cuales los administradores llegan a los datos de las actividades realizadas dentro de una organización. Estos sistemas de información pueden ser: Sistemas Computarizados, sistemas de automatización de procesos, contabilidad y auditorías los cuales nos entreguen informes reales de todos los procesos de la organización.

**Gráficas y Diagramas.** Son también conocidas como flujogramas, estos son la representación gráfica de todos los procesos, estas representaciones nos muestran sistemáticamente como se realizan los procesos y la toma de decisiones dentro de la organización. Entre estos flujogramas podemos encontrar: Gráfica de flujo de operaciones y la gráfica de ubicación de equipos.

## **ADMINISTRACIÓN**

Toda empresa para garantizar un correcto funcionamiento debe gestionarse a través de un sistema de administración, la cual pretende llevar adecuadamente todas las

acciones de un organismo público o privado, por medio del cumplimiento de un proceso el cual implica la planificación, la organización, la dirección y el control de todas las actividades, incluyendo de esta manera el buen desempeño de los administradores así como las funciones que realizan los empleados y la correcta utilización de los recursos pertenecientes a la misma.

Para el autor Robbins (2015) la administración “Consiste en coordinar las actividades de trabajo de modo que se realicen de manera eficiente y eficaz con otras personas por medio de los gerentes”

Según Terry (2016) la administración “Es un proceso distintivo que consiste en planear, organizar, ejecutar y controlar, para determinar y lograr los objetivos manifestados mediante el uso de seres humanos y de otros recursos”.

### **Proceso Administrativo:**

Amador (2015) dice que “El proceso administrativo se refiere a planear y organizar la estructura de órganos y cargos que comprenden la empresa, dirigir y controlar sus actividades”.

El proceso administrativo dentro de toda organización pública o privada se muestra de una manera dinámica e interactiva, este consta de cuatro fases las cuales describiremos a continuación.

1. **La Planificación:** fase por medio de la cual el administrador piensa con anticipación sus objetivos y acciones mediante el planteamiento de estas preguntas ¿qué hacer?, ¿cómo hacerlo?, ¿cuándo hacerlo? Y ¿quién lo realizará?, además de esto la planeación minimiza los riesgos y aprovecha las oportunidades mediante la analogía “dónde estamos y hacia dónde queremos ir”.

2. **La Organización:** en esta fase se asignan recursos y actividades a las diferentes áreas empresariales para alcanzar los objetivos propuestos, mediante el nombramiento de autoridades responsables de cada asignación.
3. **La Dirección:** relacionada directamente con la supervisión hacia los empleados de la empresa en sus todas sus actividades diarias. El gerente deberá llevar a cabo un control eficiente y minucioso para lograr el éxito de la empresa en todos sus ámbitos.
4. **El Control:** fase administrativa por medio de la cual se mide o corrige el desempeño individual y grupal dentro de toda organización pública o privada, con el fin de asegurar que toda actividad realizada se ajuste a los planes empresariales.

**Recursos:**

Los medios o recursos utilizados dentro de la administración de toda empresa son los siguientes.

**Recursos humanos.** El más importante ya que de estos depende el manejo y funcionamiento de los otros recursos.

**Recursos financieros:** Son todos los recursos monetarios sean estos propios o ajenos, los cuales se encuentran a disposición de la organización.

**Recursos Tecnológicos:** sirven principalmente como herramienta para la correcta coordinación de los demás recursos.

## **2.4.2 Variable dependiente: Desarrollo de la variable Dependiente**

### **AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS**

Según los autores Asensio y Arbós (2015) definen a la automatización de procesos “Como el conjunto de métodos y procedimientos para la sustitución del operario en tareas físicas y mentales previamente programadas”.

La automatización de procesos permite a las organizaciones diseñar, ejecutar, observar y supervisar continuamente los procesos, reemplazando las tareas realizadas manualmente mediante la aplicación de la tecnología.

#### **Ventajas:**

Entre las ventajas económicas, sociales y tecnológicas que se obtienen dentro de la organización al automatizar los procesos tenemos:

- Reducción de costos en los procesos, ya que por medio de la automatización de procesos se racionaliza el trabajo, se logra reducir el tiempo de respuesta y se reduce el dinero destinado al mantenimiento de los mismos.
- Se mejora la calidad del trabajo del empleado, mientras que en el tratamiento de los procesos, esto dependerá del correcto desenvolvimiento de la automatización de procesos.
- Reduce el tiempo de procesamiento de la información esperada, con un aumento en la seguridad y confiabilidad de los datos presentados.

#### **Etapas:**

Para realizar una automatización de procesos se debe cumplir un ciclo el cual se encuentra comprendido con diferentes etapas, las cuales nos permitirán gestionar todos los procesos de la organización.

- **Modelar:** esta etapa la iniciamos al recopilar la información sobre un proceso determinado. Su objetivo es conocer a fondo el proceso, donde comienza, donde termina, quien forma parte del mismo y cuáles son los pasos que sigue, con el objetivo de buscar una mejora mediante la determinación de sus fortalezas y debilidades.
- **Automatizar:** en esta etapa se aplica un sistema de información el cual nos ayude a automatizar el proceso mediante la aplicación de la tecnología, la automatización se lleva a cabo en todos los procesos administrativos los cuales requieran un tratamiento especial de la información.
- **Ejecutar:** etapa por medio de la cual se pone en uso un proceso automatizado, el cual implica la participación en tiempo real de los usuarios. Además, en esta etapa se pueden identificar los obstáculos en el momento de automatizar procesos para un futuro mejoramiento del mismo.
- **Mejorar:** una vez ejecutado la automatización de los procesos en esta etapa se pretende optimizar y mejora los mismos, mediante un monitoreo continuo por parte del desarrollador y de los administradores de la organización.

## **SOFTWARE DE APLICACIÓN**

El Software es el soporte lógico el cual permite que la computadora realice tareas inteligentes, este está formado por los programas o un conjunto de programas ejecutables, los cuales contienen órdenes con las cuales trabaja el ordenador, para la organización y estructuración de los datos.

El autor Harlenys (2015) determina que “El Software de Aplicación son los programas diseñados para o por los usuarios para facilitar la realización de tareas específicas en la computadora”.



**Características:** Al ser el software de aplicación un vínculo entre el usuario y el hardware, en la realización de tareas este posee algunas características las cuales se describen a continuación.

- Este tipo de software está diseñado principalmente para proporcionar al usuario una correcta realización de diferentes tareas de un determinado tipo de trabajo.
- Es creado en un determinado programador de sistemas para la realización de tareas de mantenimiento o a su vez darle un uso específico dentro de las empresas mediante la automatización de sus diferentes procesos.
- El software de aplicación debe ser independiente de hardware, además no debe tener problemas de adaptación con diferentes tipos de computadoras, así como con sistemas operativos.

**Tipos:** El software de aplicación tiene diferentes tipos los cuales dependen del propósito para el cual fueron creados como se menciona a continuación.

- **Utilitarios:** su propósito es mejorar el desempeño del computador.
- **Procesadores de Texto:** son diseñadas para editar y procesar texto.
- **Hojas de Cálculo:** estas aplicaciones manipulan y analizan conjuntos de números.
- **Presentaciones Automatizadas:** permiten crear y editar diferentes tipos de presentaciones, con la aplicación de imágenes y sonidos.
- **Administradores de bases de datos:** aplicaciones que permiten almacenar, acceder y procesar grandes cantidades de datos.
- **Desarrolladores:** brindan diferentes tipos de herramientas para diseñar, crear y editar software.

## TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), son tecnologías las cuales crean nuevos canales de comunicación para entrar en las diferentes empresas sean estas públicas o privadas, para de esta forma facilitar con su utilización el manejo de los diferentes procesos utilizados dentro de las mismas.

Según Ochoa (2014), las TIC “Son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información”.

**Características:** El desarrollo de las TICs en los últimos años ha permitido que en el mundo empresarial posea una infinidad de usos, para mejorar el desarrollo de sus procesos, con las siguientes características.

- Las TICs permiten resolver los diferentes problemas del negocio, permiten la reestructuración de los procesos y el desarrollo estratégico de la administración.
- Solucionar problemas técnicos de la empresa mediante la utilización de la tecnología, mediante la identificación de las necesidades del negocio para satisfacer los requerimientos de los usuarios.
- Permite almacenar grandes cantidades de información las cuales serán presentadas de una forma transparente y confiable mediante la interacción hombre-máquina.

**Ventajas:** Las ventajas que presentan las TIC dentro de toda organización empresarial están ligadas directamente con la transformación digital las cuales son presentadas de la siguiente manera.

- Permiten la apertura de nuevas plazas de mercado, mediante la aplicación de diferentes tipos de modelos de negocio, así como la aplicación de diferentes modelos relacionales con el cliente beneficiario directo de la organización.
- Automatiza procesos internos y externos los cuales lleva la empresa, además de la automatización de procesos para el ahorro de recursos y costos.
- Agilita la toma de decisiones para una rápida respuesta a nivel interno de la empresa, así como la relación con los clientes con una mejor comunicación de datos.

## **2.5 Hipótesis**

La automatización de procesos incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

## **2.6 Señalamiento de variables**

**Variable Dependiente:** Gestión Administrativa

**Variable Independiente:** Automatización de Procesos

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Modalidad básica de la investigación

**Investigación Bibliográfica Documental.** La información acerca de la automatización de procesos se lo recopilará de libros, tesis, documentos, revistas y publicaciones científicas de internet, los cuales han sido analizados y sintetizados para de esta forma ser considerados como materiales de apoyo para el investigador.

**Investigación de Campo.** Se considera a la investigación de campo ya que la investigación se realizará en la misma Asociación de Árbitros Profesionales del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua, además de esto se ha tenido un contacto directo con los socios implicados con el problema real de la Institución mencionada.

#### 3.2 Nivel o tipo de investigación

La presente investigación tendrá un nivel **exploratorio** ya que busca desarrollar nuevas metodologías para la gestión administrativa, mediante la utilización de la tecnología como principal participe de la misma, esta permitirá mejorar el tratamiento de procesos para una mejor atención a los socios de la institución.

Tendrá un nivel **descriptivo** ya que la investigación se encuentra basada en la automatización de procesos, para de esta forma lograr un mejoramiento en la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua,

y de esta forma mejorar el tratamiento de los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la misma Institución.

En cuanto al **nivel explicativo** se ha podido identificar en la investigación que principalmente se hace una explicación a la problemática encontrada, entendiendo de forma clara y precisa que al interpretar, analizar y sintetizar la temática la Gestión Administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales se encontrará una solución eficiente.

### 3.3 Población y muestra

La población estará constituida por todos los directivos y socios de la Asociación de Árbitros Profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, ya que la necesidad de esta población en lo referente a la automatización de procesos crece cada día.

**Cuadro N° 1: Población de la Asociación de Árbitros Profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua**

Categoría	Hombre	Mujer	Total
Primera "A" FIFA	1	0	1
Primera "B"	5	0	5
Segunda	8	2	10
Tercera	11	4	15
Cuarta	19	2	21
No Escalafonados	40	3	43
<b>TOTAL</b>			<b>95</b>

**Fuente:** AAPFT

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

### 3.4 Operacionalización de variables

**Tabla N°1: Operacionalización de la variable independiente: Gestión Administrativa**

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Consiste en proponer un apoyo a los procesos de una determinada empresa, en sus diferentes áreas, con el fin alcanzar los objetivos esperados.	Procesos Administrativos  Lograr los objetivos	Porcentaje de procesos  Porcentaje de satisfacción	¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( ) ¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( ) ¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	Encuesta a directivos y socios

**Tabla N°2: Operacionalización de la variable dependiente: Automatización de Procesos**

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
<p>Es un conjunto de procedimientos digitalizados, para la sustitución del operario en tareas físicas, que ofrecen mayor seguridad y optimización de la información.</p>	Procesos	Porcentaje de conocimiento sobre los procesos	<p>¿Los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>¿Conoce los tipos de procesos administrativos que debe realizar para cada trámite que requiere? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>¿Le gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa? Si ( ) No ( )</p>	Encuesta a directivos y socios
	Información	Porcentaje de reportes	<p>¿Considera que los diferentes reportes entregados por la institución son seguros y confiables? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p>	

### **3.5 Plan de recolección de información**

El plan de recolección de la información para el presente proyecto se lo realizará por medio de los siguientes instrumentos: encuestas estructuradas las cuales estarán dirigidas a los directivos y socios.

### **3.6 Plan de procesamiento de la información**

- Recolección de la información por medio de la utilización de encuestas.
- Tabulación de las preguntas empleadas en las encuestas empleando el software Excel.
- Depuración de la información para su posterior utilización.
- Elaboración de tablas y gráficos.
- Análisis e interpretación de resultados.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de los resultados

Teniendo en cuenta las encuestas que se aplicaron a los socios de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua, se puede realizar un análisis completo sobre el tema La automatización de procesos y la gestión administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales.

A continuación, se procederá a realizar el análisis e interpretación de cada una de las preguntas aplicadas a los socios y directivos de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato.

Encuesta dirigida a socios y directivos de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua.

**Pregunta 1:** ¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución?

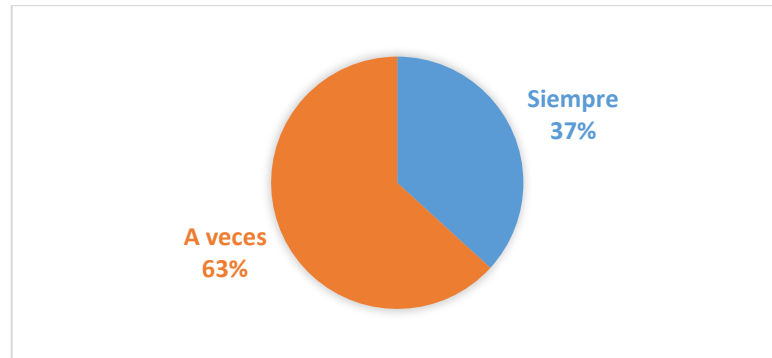
**Tabla N°3: Conocimiento de los procesos administrativos**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	32	37
A veces	55	63
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°5: Conocimiento de los procesos administrativos**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

De las personas a las cuales se les aplicó la encuesta, se obtiene que el 37% de los encuestados dicen que siempre conocen cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Institución, sin embargo, el 63% manifiesta que a veces conocen estos procesos administrativos.

### **Interpretación**

Una vez obtenidos los datos, se puede deducir que la mayoría de los socios no conocen todos los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Institución, por lo cual se pretende dar a conocer todos los procesos que el socio debe realizar para cumplir con cualquier trámite.

**Pregunta 2:** ¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado?

**Tabla N°4: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	68	78
A veces	19	22
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°6: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

De la encuesta aplicada a los socios, el 78% manifiesta que siempre les gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un software especializado, mientras que un 22% dice que a veces les gustaría que estos procesos se realicen con un software.

### **Interpretación**

La mayoría de socios considera que siempre les gustaría que se utilice un software especializado para realizar los procesos administrativos, ya que por medio de este se logrará agilizar la atención de los socios en los diferentes trámites que se deben realizar en las diferentes áreas que forman parte de la Institución.

**Pregunta 3:** ¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución?

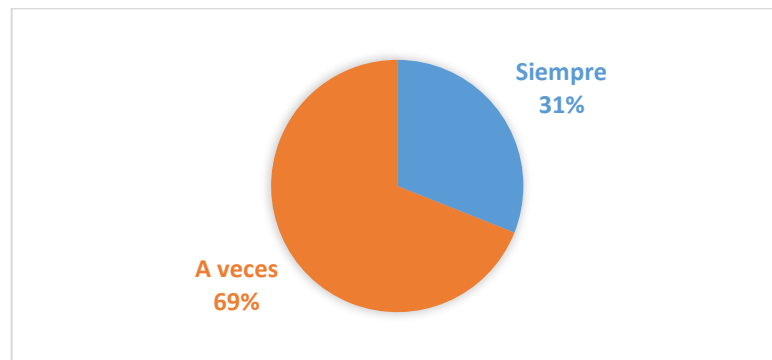
**Tabla N°5: Procesos administrativos cumplen las necesidades dentro de la institución**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	
	<b>#</b>	<b>%</b>
Siempre	27	31
A veces	60	69
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°7: Procesos administrativos cumplen las necesidades dentro de la institución**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

De los socios encuestados, el 69% considera que a veces los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la Institución, mientras que al 31% de los encuestados dichos procesos administrativos siempre cumplen satisfactoriamente sus necesidades.

### **Interpretación**

Según los datos obtenidos se puede determinar que, un porcentaje menor manifiesta que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades, por lo que se pretende mejorar dichos procesos para que satisfagan las necesidades de todos los miembros de la institución.

**Pregunta 4:** ¿Los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la Institución?

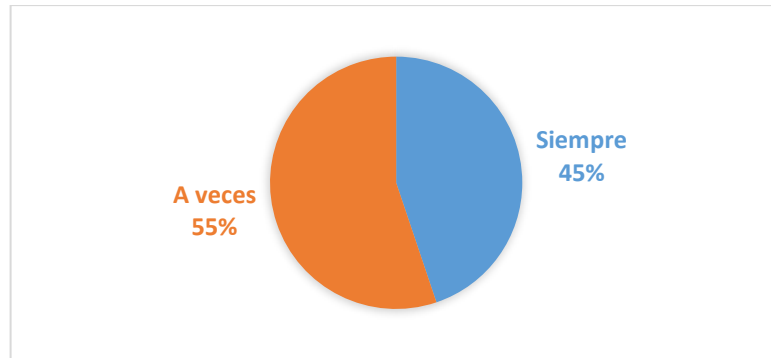
**Tabla N°6: Procesos administrativos se los lleva de manera satisfactoria**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	39	45
A veces	48	55
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### Gráfico N°8: Procesos administrativos se los lleva de manera satisfactoria



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jimmy N. Punina P. (2017)

#### Análisis

Del total de las encuestas realizadas, el 45% manifiesta que siempre los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la institución, mientras que un 55% de los socios considera que dichos procesos a veces se llevan satisfactoriamente.

#### Interpretación

Los socios consideran en un porcentaje casi similar que los procesos se llevan de manera satisfactoria, por lo cual, al observar esta tendencia, se pretende mejorar las áreas más vulnerables para de esta forma llegar a cumplir todas las expectativas que tienen los miembros de la institución.

**Pregunta 5:** ¿Conoce los tipos de procesos administrativos que debe realizar para cada trámite que requiere?

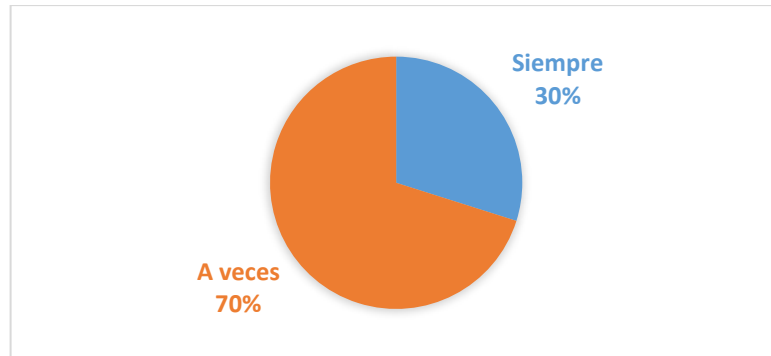
**Tabla N°7: Tipos de procesos administrativos que se deben realizar**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	26	30
A veces	61	70
Nunca	0	0
Total	87	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°9: Tipos de procesos administrativos que se deben realizar**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

De las encuestas realizadas, tan solo el 30% de los encuestados manifiesta que siempre conocen los tipos de procesos que se deben realizar para cada trámite, mientras que el 70% considera que a veces conocen estos tipos de procesos.

### **Interpretación**

Según los datos obtenidos se puede observar que, una gran mayoría de socios desconocen algunos tipos de procesos para realizar determinados trámites en la institución, por lo cual se pretende socializar a los miembros de la institución todos los tipos de procesos para cada trámite en las diferentes áreas de interés.

**Pregunta 6:** ¿Le gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa?

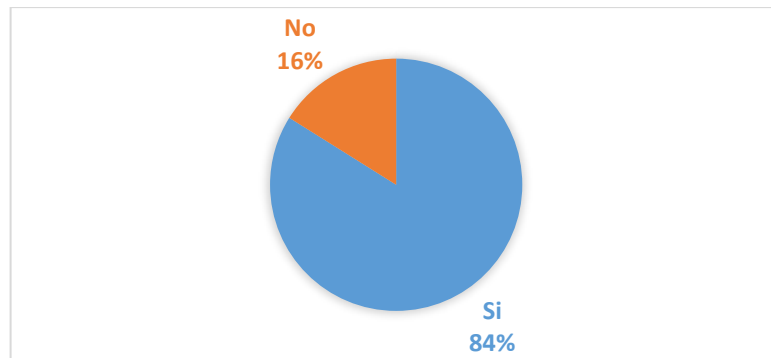
**Tabla N°8: Sistema automatizado para la gestión administrativa**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Si	73	84
No	14	16
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°10: Sistema automatizado para la gestión administrativa**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

Del total de encuestas aplicadas en la institución, el 84% de encuestados manifiesta que, si les gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa, mientras que en un porcentaje del 16% considera que no le gustaría disponer del mismo.

### **Interpretación**

Según los datos obtenidos en las encuestas, se puede observar una clara diferencia y se puede deducir que a la mayoría de socios le gustaría disponer de un sistema automatizado en la institución, ya que por medio de este se mejorará los procesos para cualquier trámite dentro de la institución.

**Pregunta 7:** ¿Considera que los diferentes reportes entregados por la institución son seguros y confiables?

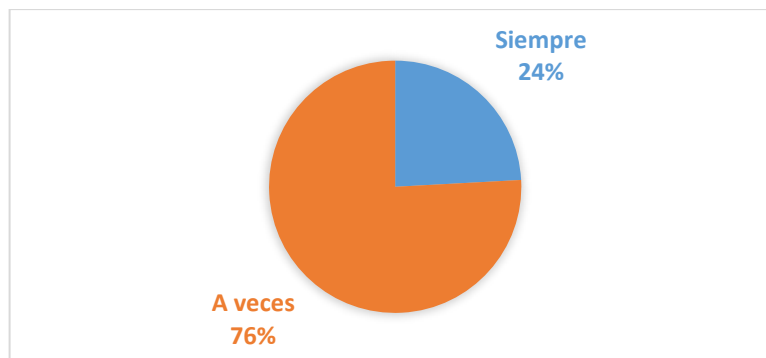
**Tabla N°9: Reportes seguros y confiables**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	21	24
A veces	66	76
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

**Gráfico N°11: Reportes seguros y confiables**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P. (2017)

### **Análisis**

De las encuestas realizadas se puede determinar que, el 76% de encuestados considera que a veces los reportes entregados por la institución son seguros y confiables, mientras que un 24% manifiesta que dichos reportes son siempre seguros y confiables.

### **Interpretación**

La mayoría de socios consideran que los reportes que se entregan en la institución no son seguros y confiables, por tanto, se pretende mejorar la gestión administrativa y con ella la seguridad y confiabilidad de los socios en los reportes recibidos por parte de la administración de la institución.

## **4.2 Verificación de hipótesis**

Para la comprobación de la hipótesis partimos del modelo lógico, planteado al inicio del estudio.

### **Modelo lógico**

La automatización de procesos incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

### **Hipótesis nula H<sub>0</sub>:**

La automatización de procesos no incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.



### **Hipótesis alterna H<sub>1</sub>:**

La automatización de procesos si incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

### **Modelo matemático**

$$H_0 = H_1$$

$$H_0 \neq H_1$$

### **Chi-cuadrado de tablas**

Para la comprobación de la hipótesis nula se seleccionó un nivel de significación del 95% ( $\alpha = 0,05$ )

Los grados de libertad utilizados en el experimento se determinan por el número de filas (preguntas) y el número de columnas (alternativas de respuestas), así:

$$\text{Grados de libertad} = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = (3-1) (3-1)$$

$$\text{Grados de libertad} = 4$$

Con un nivel de significación  $\alpha = 0,05$  y 4 grados de libertad el chi-cuadrado en tablas corresponde a 9,49

### **Chi-cuadrado calculado**

Se aplica el modelo estadístico del chi-cuadrado, por las características de la población investigada, al existir diversas alternativas se elabora una tabla de contingencia y se selecciona el chi-cuadrado de tablas, para la comprobación de la hipótesis, así:

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Donde:

$\chi^2$  = Chi-cuadrado

Fo = Frecuencia observada

Fe = Frecuencia esperada

**Cuadro N° 2. Frecuencias observadas**

Preguntas	Alternativas de respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución?	32	55	0
¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado?	68	19	0
¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución?	27	60	0

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

**Fuente:** Encuesta

**Cuadro N° 3. Frecuencias esperadas**

Preguntas	Alternativas de respuesta		
	Siempre	A Veces	Nunca
¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución?	42	45	0
¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado?	42	45	0
¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución?	42	45	0

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

**Fuente:** Encuesta

**Cuadro N° 4. Cálculo del valor de Chi-cuadrado**

Frecuencias observadas (O)	Frecuencias esperadas (E)	(O-E)2/E
32	42	2,38
68	42	16,10
27	42	5,36
55	45	2,22
19	45	15,02
60	45	5,00
<b>Chi-cuadrado calculado</b>		<b>46,08</b>

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

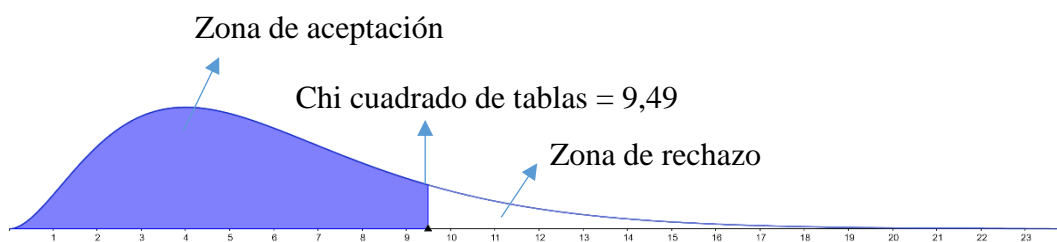
**Fuente:** Encuesta

### Regla de decisión

Si  $X^2$  calculado  $>$   $X^2$  tablas se rechaza la  $H_0$

Para el presente caso, el valor de  $X^2$  calculado es 46,08 y el valor de  $X^2$  de tablas es 9,49 , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice “La automatización de procesos si incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

**Gráfico N°12: Chi-Cuadrado**



**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- Los agremiados de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, desconocen cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la institución.
- Los procesos administrativos en la institución no son llevados mediante la utilización de un software especializado, sin embargo, estos procesos se los realiza utilizando la tecnología por medio de un computador.
- Existe una inconformidad en los socios de la Institución debido a que consideran que a veces los procesos administrativos actuales no cumplen satisfactoriamente sus necesidades.
- Se necesita agilizar los procesos administrativos para cada trámite que el socio realiza en la institución debido a que algunos de estos trámites se los realiza mediante la utilización de un Software de Ofimática.
- Los trámites que se realizan en la Institución se ven afectados por los procesos que no se llevan a cabo mediante un Software Especializado, el cual se encargue de realizar los trámites de forma rápida y segura.
- Es necesario que los reportes se generen de forma automática, segura y confiable, para evitar inconformidad de los socios.

## **5.2 Recomendaciones**

- Diseñar un software especializado en la gestión administrativa, que se ajuste a los requerimientos de la Asociación de Árbitros profesionales de Tungurahua, que facilite el ingreso de información y el reporte de informes necesarios para el buen funcionamiento administrativo de la institución.
- Generar reportes de manera automática de los socios que se encuentran afiliados a la Institución para verificar su información de manera rápida, segura y confiable.
- Crear reportes automáticos de los pagos mensuales, permitirá ahorrar tiempo al socio al momento de recaudar sus honorarios y permitirá que el proceso de cobros sea ágil y automático.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos Informativos**

Tema: “Diseño de un Software especializado para la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua”.

Institución ejecutora: Carrera de Docencia en Informática

Beneficiarios: Agremiados de la asociación de árbitros profesionales del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

Ubicación: Cantón Ambato Provincia de Tungurahua.

Responsable: Jimmy Napoleón Punina Pomboza

#### **6.2 Antecedentes de la Propuesta**

En la actualidad las instituciones deportivas poseen diferentes tipos de carencias en el manejo de la Gestión Administrativa, lo cual conlleva a tener múltiples molestias y problemas administrativos. El desconocimiento y la falta de un software especializado, es uno de los principales problemas que se hallan en el personal administrativo de la asociación de árbitros profesionales de la provincia de Tungurahua.

La Institución debe tomar en cuenta, que la Gestión Administrativa es muy importante, ya que de esta forma se puede obtener un avance significativo en la administración institucional, además se logra desarrollar un ambiente laboral más agradable entre el personal administrativo y los agremiados.

El correcto uso de la tecnología y específicamente de un software especializado beneficia a todas las instituciones deportivas, ya que por medio de este se mejora la gestión administrativa y les encamina a cumplir con los objetivos institucionales.

Las ventajas de una correcta gestión administrativa son: generar satisfacción a los afiliados de la institución, ayudar a alcanzar los objetivos institucionales y permitir que el flujo de la información sea más confiable y segura, por medio de la entrega de datos reales para todas las partes involucradas.

### **6.3 Justificación**

La presente investigación aporta al desarrollo institucional de la asociación de árbitros profesionales de Tungurahua, diseñando un software especializado en la gestión administrativa, debido a que la disposición diaria y el registro oportuno de la información es la parte primordial de todo proceso automatizado, de tal manera que se podrán optimizar recursos y tiempo empleado en dichos procesos.

Además se pretende fomentar en los afiliados y en especial en el personal administrativo el crecimiento colectivo, para solventar las necesidades que la institución presente día a día, con un único objetivo que es el mejoramiento de las relaciones entre afiliados y personal administrativo, además de esto se busca que con el transcurso del tiempo el desempeño administrativo de la asociación de árbitros profesionales de Tungurahua mejore y esta sea reconocida a nivel provincial.

Para esto, la presente propuesta se justifica a nivel tecnológico ya que existe el conocimiento necesario acerca de programación y además se cuenta con los todos equipos para realizar todas las pruebas de funcionamiento necesario dentro de la institución.

### **6.4 Objetivos de la propuesta**

#### **6.4.1 General**

Diseñar un software de gestión administrativa, para agilizar los procesos para la cancelación de honorarios profesionales en la asociación de árbitros profesionales de la provincia de Tungurahua.

### **6.4.2 Específicos**

- Determinar las necesidades que poseen el personal administrativo y los agremiados en el manejo de la Gestión administrativa.
- Analizar los requerimientos que el personal administrativo necesita durante la cancelación de honorarios profesionales.
- Diseñar una base de datos con todos los requerimientos institucionales.
- Crear un prototipo de software de Gestión Administrativa que cubra las necesidades institucionales.

### **6.5 Análisis de Factibilidad**

#### **Factibilidad Tecnológica:**

La propuesta de la presente investigación realizada es factible tecnológicamente ya que se contó con el hardware y software con las siguientes características:

#### **Hardware**

**Procesador:** Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @2.70GHz 2.90 GHz

**Memoria instalada (RAM):** 16,00 GB

**Tipo de Sistema:** Sistema operativo de 64bits, procesador x64

**Software Operativo:** Windows 10 Home Single Language

#### **Software**

La presente propuesta fue desarrollada en Microsoft Visual Studio 2017 que cuenta con su versión libre, la cual posee las características necesarias para el desarrollo de un software especializado. Además la base de datos se la realizó en My SQL por su facilidad de manejo y conexión en todo el entorno de Visual Studio.

#### **Factibilidad Económica – Financiera:**

La propuesta es factible económicamente ya que en la actualidad se cuenta con diferentes tipos de software de programación con una versión libre, además de esto los gastos durante el desarrollo corrieron por parte del investigador.



## **Factibilidad Técnica:**

Para la ejecución del software especializado, se utilizó una extensión que se adapte a los recursos que posee la institución, además de esto se diseñó una interfaz que sea fácil de usar y predictiva en todas sus acciones.

## **6.6 Fundamentación Teórica Científica**

### **Software de Programación**

Según (Battistutti, 2015), señala que el lenguaje de programación es un conjunto de herramientas los cuales permiten el desarrollo de diferentes tipos de aplicaciones y software especializado, además este se encuentra encaminado a los desarrolladores de software, los mismos que utilizan este tipo de herramientas para crear, compilar y dar mantenimiento de sistemas. Gracias al software de programación los desarrolladores cuentan con las herramientas necesarias para diseñar varios los programas que son utilizados de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Entre los ejemplos más comunes y probablemente conocidos son los editores de texto y compiladores. Los editores de texto inicialmente se utilizan para escribir el código de un programa para posteriormente compilarlo y verificar que no haya inconvenientes o errores en el código los cuales puedan originar problemas. El código compilado se debe basar en alguno de los lenguajes de programación existentes.

### **Lenguaje de Programación**

Para (Buriticá, 2017), el lenguaje de programación es una secuencia ordenada de instrucciones, que son entendibles y ejecutables por un ordenador, además posee una sintaxis propia, un entorno y diferentes reglas de desarrollo.

En su investigación (Furriel, 2017), distingue al lenguaje de programación en tres tipos los cuales son:

1. **Lenguajes de bajo nivel:** Son aquellos lenguajes de programación los cuales están diseñados para un tipo hardware específico y que no pueden exportarse a

otros ordenadores. Este tipo de lenguajes aprovechan al máximo el sistema para el cual fueron diseñados, pero los mismos no pueden ser aplicados en ningún otro.

2. **Lenguajes de alto nivel.** Este tipo de lenguajes de programación pretenden ser un lenguaje más universal, este lenguaje puede aplicarse en diversas clases de sistemas o cualquier arquitectura del hardware, es decir, existen de propósito general y de propósito específico.
  
3. **Lenguajes de nivel medio.** Este tipo propone lenguajes de programación que se encuentran en un punto medio entre los dos lenguajes anteriores: ya que permiten operaciones de alto nivel conjuntamente con la gestión local de la arquitectura del sistema.

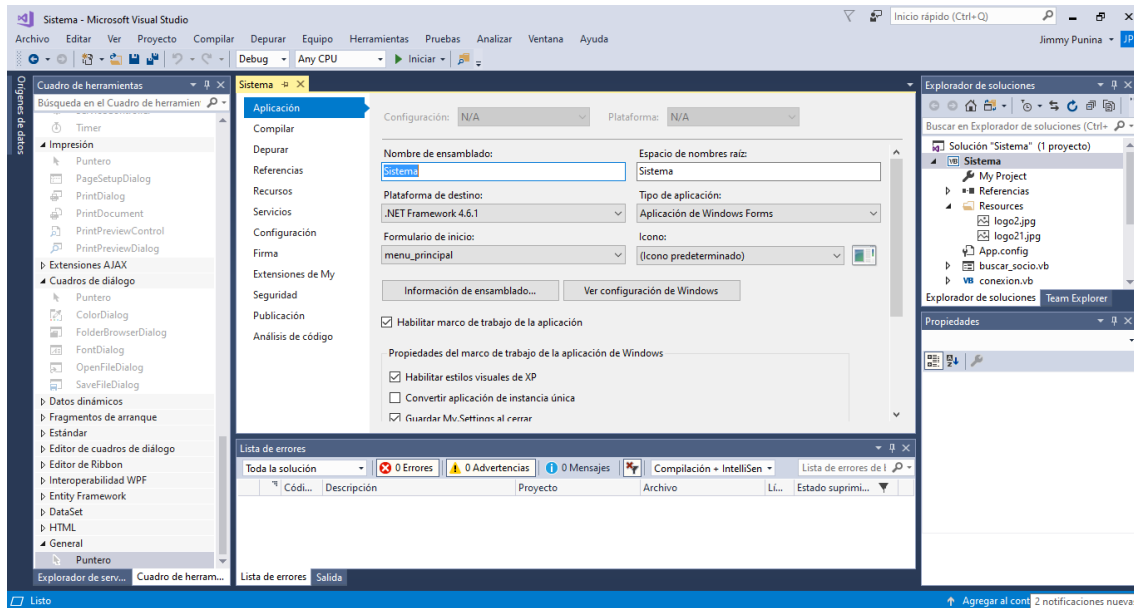
### **Visual Studio 2017**

Según (Scott, 2017), Visual Studio es un entorno de programación adaptable y además confiable, el cual trabaja mediante un entorno visual y líneas de código de manera precisa y eficaz, además de esto el autor señala que por medio de este lenguaje de programación se pueden combinar y también relacionar procesos y funciones para después compilar y ejecutar el programa informático diseñado, además de esto Visual Studio cuenta con funciones para identificar y corregir errores en el código escrito por el programador.

#### **Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)**

Este es un panel de inicio el cual se puede usar para realizar acciones como: editar, depurar y compilar código, para posteriormente publicar un proyecto. Un IDE es un programa con diferentes características, los cuales se pueden utilizar para varios aspectos en el desarrollo de software. Visual Studio en su versión gratuita 2017 incluye: herramientas de finalización de código, compiladores, entre muchas más características para lograr que el proceso de desarrollo de software sea más fácil para el desarrollador.

## Gráfico N°13: Pantalla Inicio Visual Studio



**Fuente:** Software Visual Studio 2017

En la imagen de la pantalla principal de Visual Studio se muestra un proyecto con sus respectivas ventanas de herramientas las cuales probablemente se usarán:

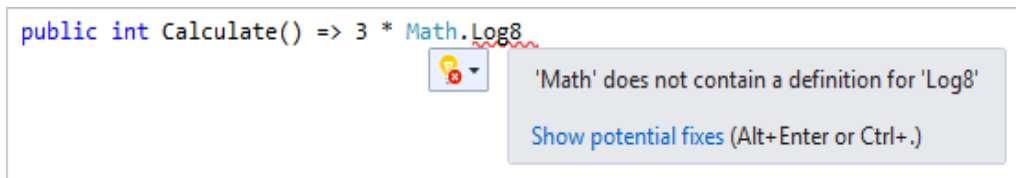
- **Explorador de soluciones:** En la parte superior derecha, el cual permite al desarrollador ver, navegar y administrar los archivos del proyecto. Este Explorador nos ayuda a organizar el código por medio de la agrupación de los archivos en soluciones y proyectos.
- **Ventana del editor:** En el centro de la ventana principal, donde el desarrollador probablemente pase la mayor parte del tiempo, esta muestra el contenido del proyecto. Aquí se puede editar el código o diseñar la interfaz de usuario, como por ejemplo una ventana con botones.
- **Team Explorer:** En la parte inferior derecha, el cual permite que el desarrollador realice el seguimiento de todos los elementos del proyecto.

### Características de Visual Studio 2017

Para (Putier, 2018), algunas de las características más representativas dentro de este lenguaje de programación incluyen:

- **Subrayados ondulados:** Estos son unas rayas con formas de onda, los cuales se ubican debajo del código escrito, estos alertan al desarrollador de posibles problemas o errores en el código que se escribe. Estos errores visuales permiten que el desarrollador corrija los problemas inmediatamente, sin esperar a que el mismo se detecte durante la compilación o una vez que se ejecute el programa.

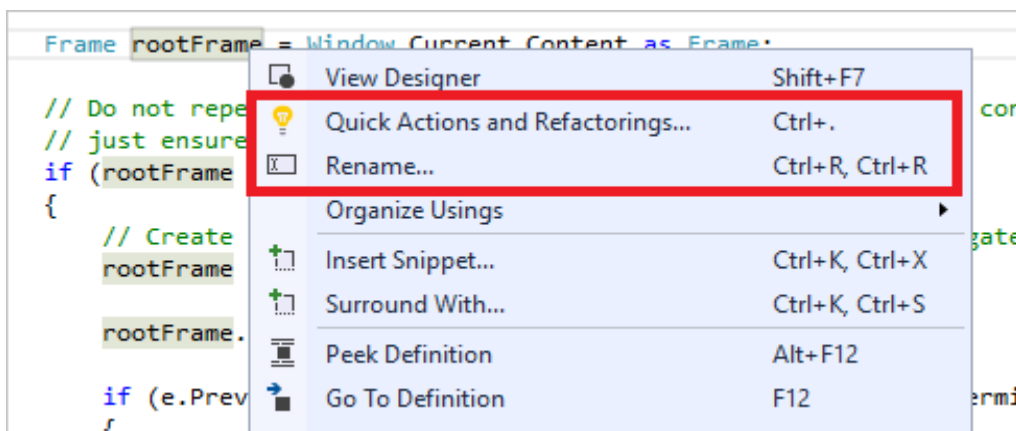
**Gráfico N°14: Funciones y Auto corrector VS-2017**



**Fuente:** Software Visual Studio 2017

- **Refactorización:** Esta característica incluye diferentes operaciones como son; el cambio inteligente en el nombre de las variables, el cambio en el orden de los parámetros de los diferentes métodos y la extracción de líneas de código a un nuevo método.

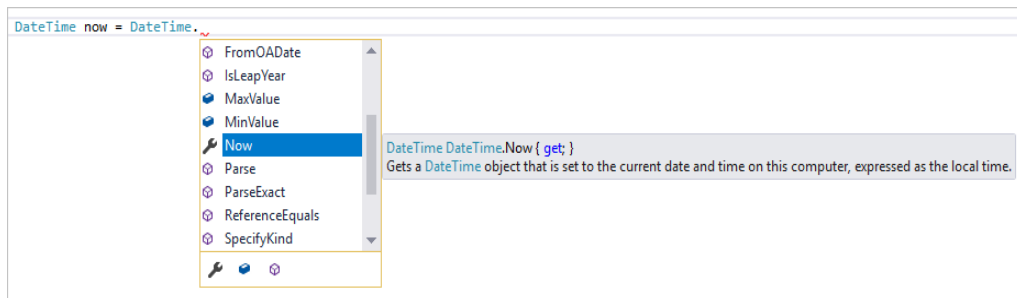
**Gráfico N°15: Ventana de Opciones**



**Fuente:** Software Visual Studio 2017

- **IntelliSense:** Son un conjunto de características que muestran la información sobre el código escrito, directamente en el editor, además de esto escriben pequeños fragmentos de código automáticamente.

## Gráfico N°16: Ventana de Auto completar



Fuente: Software Visual Studio 2017

## Base de Datos

Según (García, 2015), una Base de Datos un conjunto de datos estructurado, los cuales se almacenan de forma sistemática cuyo objetivo es facilitar su posterior utilización. Las bases de datos pueden estar conformadas con cualquier tipo de dato, sean estos: datos numéricos y alfanuméricos. Los elementos clave dentro de una base de datos son: la estructuración y sistematicidad, ya que estas a la hora de gestionar datos le dan un enfoque superior.

### Ventajas:

Las ventajas de utilizar una base de datos con un almacenamiento estructurado se estiman en diversos puntos, ya que no solo afectan a los datos sino que también afectan al propio uso que se les da a los mismos. Entre algunas ventajas tenemos las siguientes:

- **Mayor independencia.** Los datos son independientes de los usuarios y las aplicaciones que los utilizan.
- **Mayor disponibilidad.** El acceso a los datos se facilita desde cualquier contexto de aplicaciones y otros medios, haciéndolos útiles y disponibles para una mayor cantidad de usuarios.
- **Mayor seguridad.** La protección de los datos es de suma importancia, ya que resulta más fácil mantener una copia de seguridad de datos estructurado. Además, de esto, existe una verdadera sincronización sobre las acciones haya podido

realizar sobre estos datos, con lo que dicha copia de seguridad podrá ser utilizada por todos los usuarios.

- **Menor redundancia.** Esta ventaja se refiere a que un mismo dato no se encuentra guardado en diferentes ficheros, sino este se encuentra en una sola instancia de la base de datos.

### SQL (Structured Query Language)

Para (Gabillaud, 2015), SQL es un lenguaje estándar de acceso a las bases de datos, este lenguaje permite ejecutar varios tipos de operaciones en las mismas, gracias a la utilización de cálculos y el álgebra relacional, nos brinda la posibilidad de realizar diversas operaciones o consultas de manera sencilla, con el único objetivo de recuperar la información de nuestras bases de datos. El código de las consultas toma la forma de un lenguaje de comandos, el cual nos permite realizar operaciones sobre las bases de datos como son: seleccionar, insertar, actualizar entre otros.

#### **Tipos de datos:**

Entre los tipos de datos básicos y más utilizados en SQL tenemos los siguientes:

- **Varchar:** Este tipo de variable recibe una cadena de caracteres, la cual puede estar compuestas por letras, números y caracteres especiales.
- **Int:** Es el principal tipo de datos de valores enteros que posee SQL Server. Estos datos pueden estar formados con números enteros con o sin signo
- **Date:** Tipo de dato que contiene una fecha, compuesta por el año en un formato de cuatro cifras, el mes y el día, el cual se almacena de la siguiente manera (Año-Mes-Día).
- **Time:** Contiene la hora del día y está compuesta por horas, minutos y segundos. Su valor predeterminado es cero (0).

## Lenguaje de definición de datos (DDL):

Este es el lenguaje que se encarga de la modificación de la estructura de los objetos que contiene una base de datos. El cual incluye instrucciones para modificar, actualizar y borrar tablas en las cuales se almacenan los datos. En SQL existen cuatro operaciones básicas las cuales son las siguientes:

- **CREATE (CREAR):** Esta instrucción nos permite crear objetos sobre la base de datos, como por ejemplo: nuevas bases de datos, tablas, entre otros.

Ejemplo:

Crear una tabla: `CREATE TABLE 'Socios';`

- **ALTER (MODIFICAR):** Esta instrucción permite al desarrollador modificar la estructura de una tabla. Con esta instrucción se puede agregar o quitar campos de una tabla, modificar el tipo de dato de un campo, modificar un trigger, entre otras acciones.

Ejemplo:

Agregar una columna: `ALTER TABLE 'Socios' ADD Edad INT NOT NULL;`

- **DROP (ELIMINAR):** Con esta instrucción se elimina un objeto de una base de datos. Estos objetos puede ser; una tabla, un índice, un trigger o cualquier otro objeto de la base de datos.

Ejemplo:

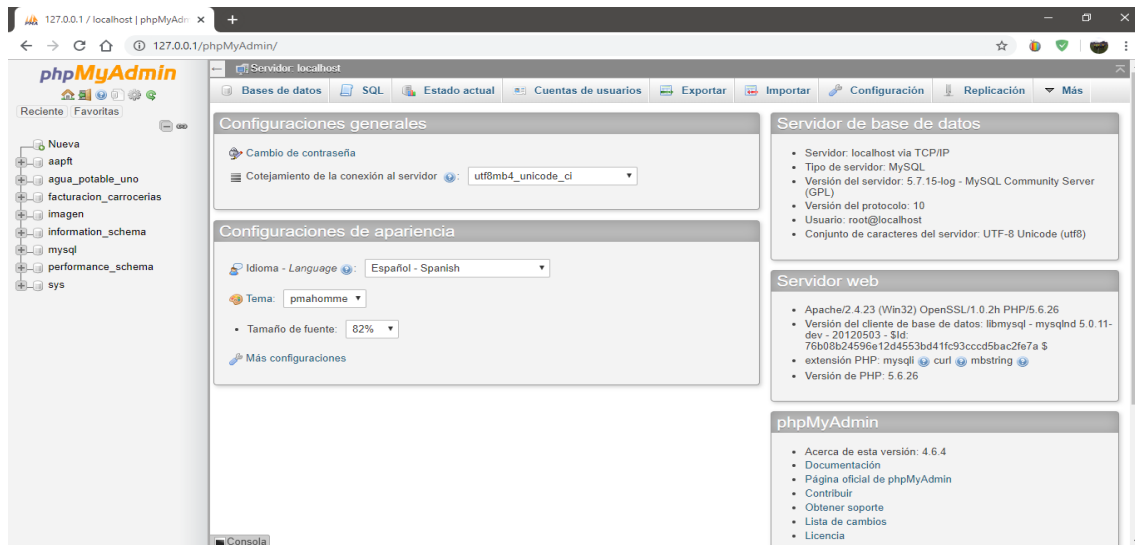
`DROP TABLE 'Socios';`

## Appserv

Este es una herramienta OpenSource para sistemas operativos Windows, el cual contiene Apache, MySQL, PHP entre otras, además estas aplicaciones se configuran de forma automática para poder ejecutar un servidor web completo.

En su libro (Muñoz, 2018) dice, “MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales y multiusuario, el cual fue desarrollado por la empresa Sun Microsystems. MySQL y es un complemento perfecto para el desarrollo de sitios web dinámicos o sistemas especializados”

## Gráfico N°17: Pantalla Principal php My Admin



**Fuente:** Software php My Admin

### 6.7 Desarrollo del software

El desarrollo de la propuesta es suma importancia, ya que en este se utilizará el modelo ADDIE con sus diferentes fases para el desarrollo de un software.

### Modelo ADDIE

Este es un modelo el cual detalla varios procesos genéricos, los mismos que utilizan desarrolladores y diseñadores instruccionales. Este modelo representa una guía descriptiva para el desarrollo de herramientas gracias a la aplicación de sus cinco fases, los cuales proceden de sus iniciales en inglés:

- **Análisis (Analysis)**
- **Diseño (Design)**
- **Desarrollo (Develop)**
- **Implementación (Implement)**
- **Evaluación (Evaluate)**

#### Fase 1: Análisis

En esta etapa se observó y analizó los problemas que posee la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua en cuanto a la deficiente gestión administrativa, además se



determinó que en la institución existe la predisposición del personal administrativo para automatizar sus procesos y los recursos tecnológicos necesarios, por consiguiente, para el diseño de un software especializado, se cuenta con todos los requisitos para que el mismo funcione y sea implementado.

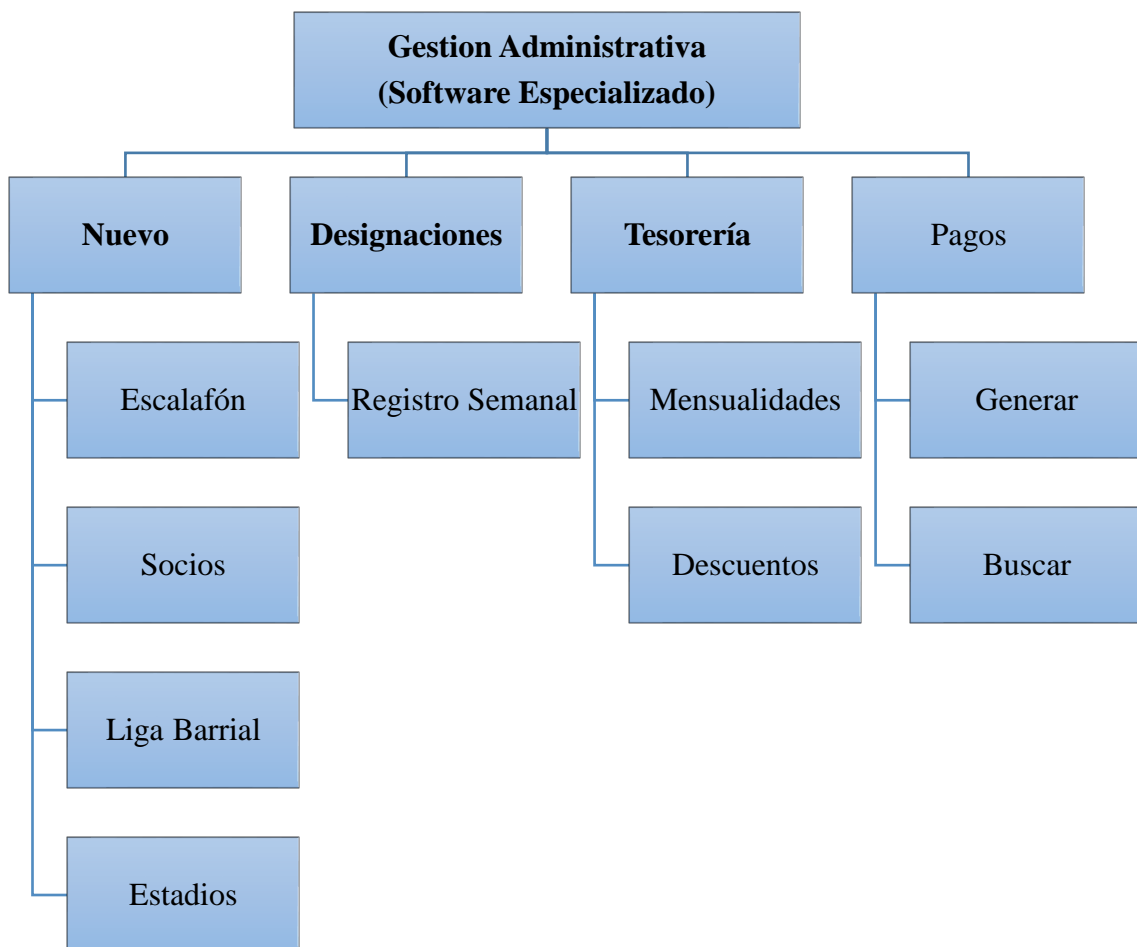
Usuarios: Personal administrativo y agremiados.

Requerimientos: Sistema Operativo Windows 7, espacio de almacenamiento disponible superior a 500MB, procesador superior a 2GHz.

## Fase 2: Diseño

En esta fase se elaboró un diagrama de navegación así como un esquema general de las diferentes pantallas que tendrá nuestro software especializado.

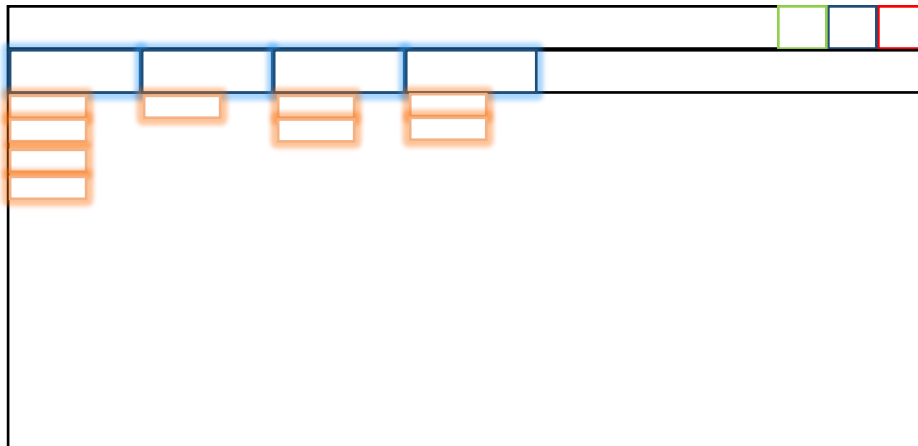
**Gráfico N°18: Diagrama de Navegación**



**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

*Esquema de pantallas.*

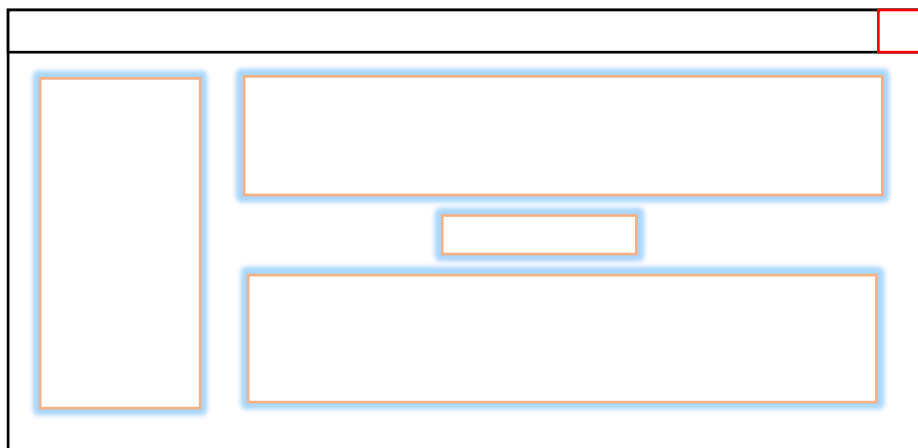
**Gráfico N°19: Pantalla Principal**



**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

En la pantalla principal tendremos un menú de control en el cual encontraremos los botones de: cerrar, maximizar y minimizar, además dispondremos de un menú de opciones en donde encontraremos diferentes acciones como son Nuevo, Designaciones, Tesorería y Pagos los mismos que harán funcional a nuestra aplicación.

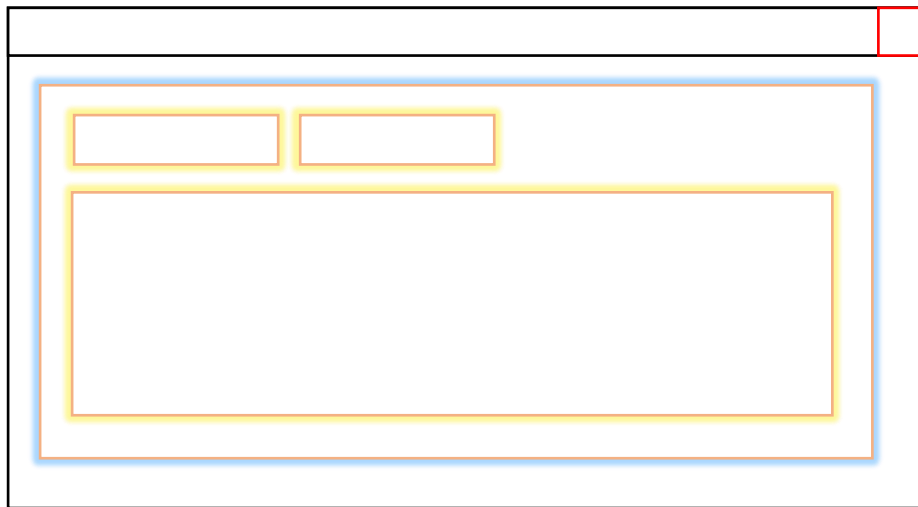
**Gráfico N°20: Ventanas de Acciones**



**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

Todas las ventanas de acción sobre la base de datos tendrán el mismo esquema, las mismas constarán de un botón de cerrar el cual nos permitirá salir de dicha ventana y dirigirnos hacia la pantalla principal. Además de esto tendremos cuatro contenedores que estarán formados por herramientas necesarias para realizar las acciones sobre nuestra base de datos.

### Gráfico N°21: Ventanas de Búsqueda



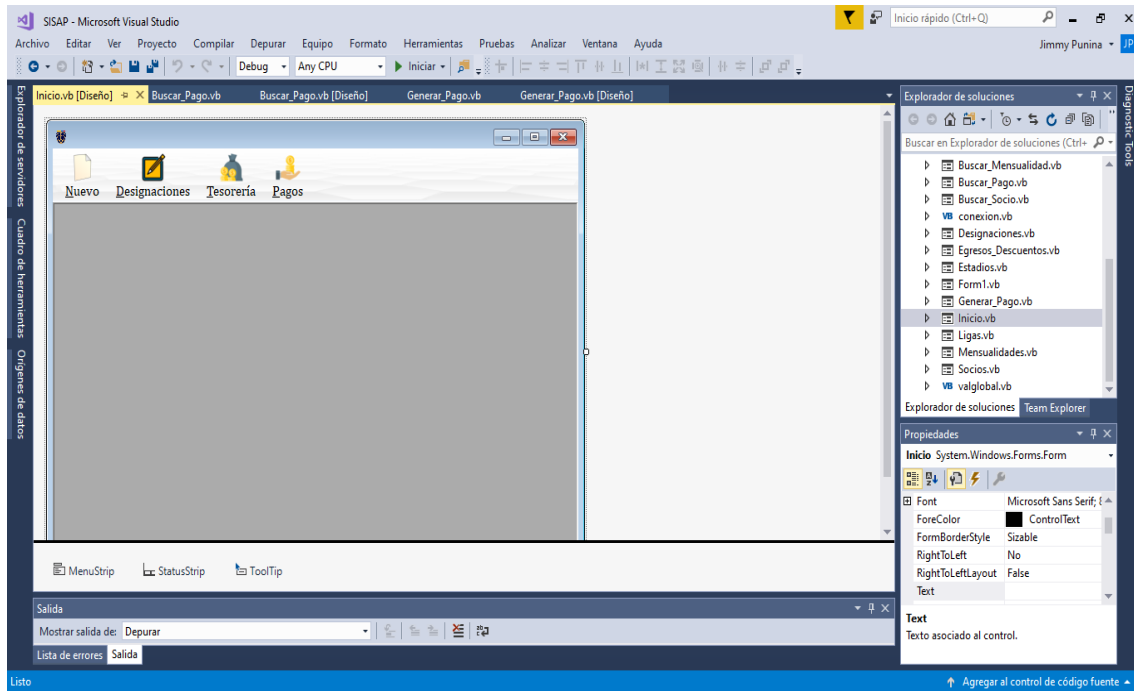
**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

Las ventanas de búsqueda tendrán un mismo esquema, en donde podremos encontrar en su interior un contenedor donde ubicaremos herramientas como ComboBox para elegir el criterio de búsqueda, TextBox el que nos permitirá filtrar los resultados de las operaciones y un DataGridView el cual contendrá todos los datos de las diferentes tablas de nuestra base de datos.

#### **Fase 3: Desarrollo**

El Software está programado en Visual Studio 2017; en este lenguaje de programación procedemos a cumplir con todos los requerimientos y esquemas planteados en la Fase de Diseño, además se procede a ubicar los botones necesarios y codificarlos para compilar nuestro software y así corregir los posibles errores.

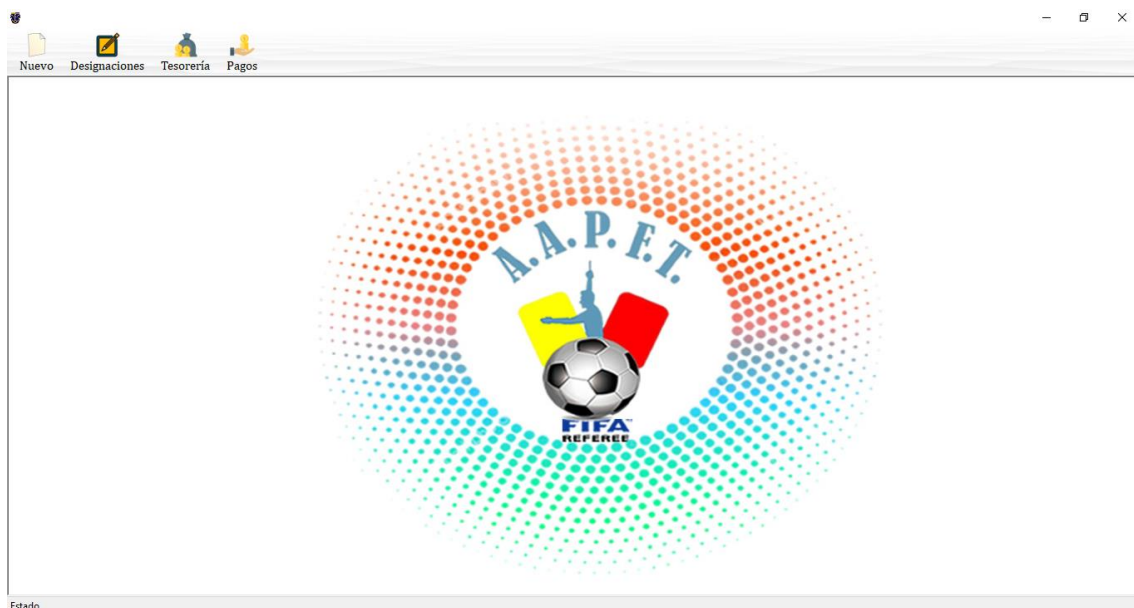
## Gráfico N°22: Entorno de Trabajo



**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

El entorno de trabajo de Visual Studio 2017, nos permitirá desarrollar el software especializado con sus diferentes funcionalidades y especificaciones realizadas por el cliente.

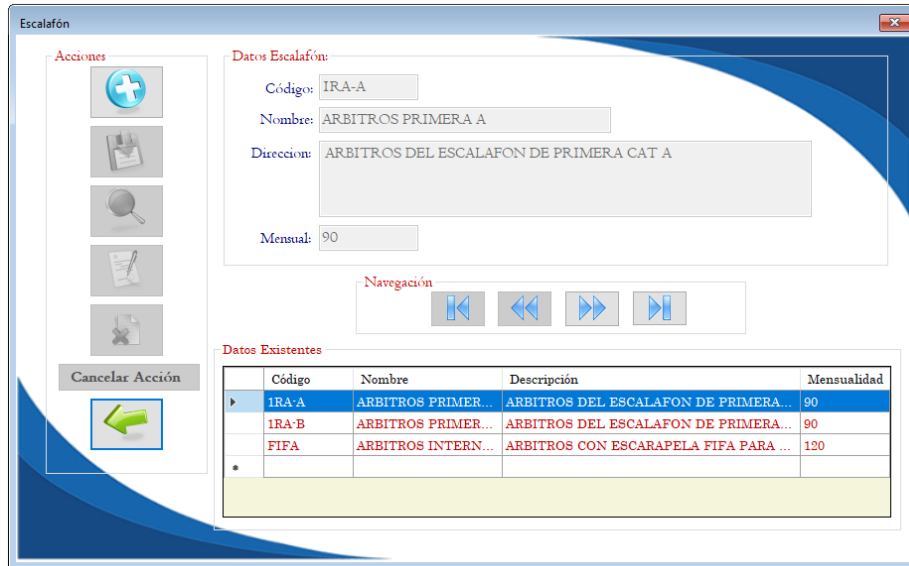
## Gráfico N°23: Pantalla Principal



**Elaborado por:** Jimmy Punina P.

La pantalla principal del software consta de un menú un principal con cuatro opciones, cada una está formada conjuntamente con las acciones que se realizaran dentro de la base de datos.

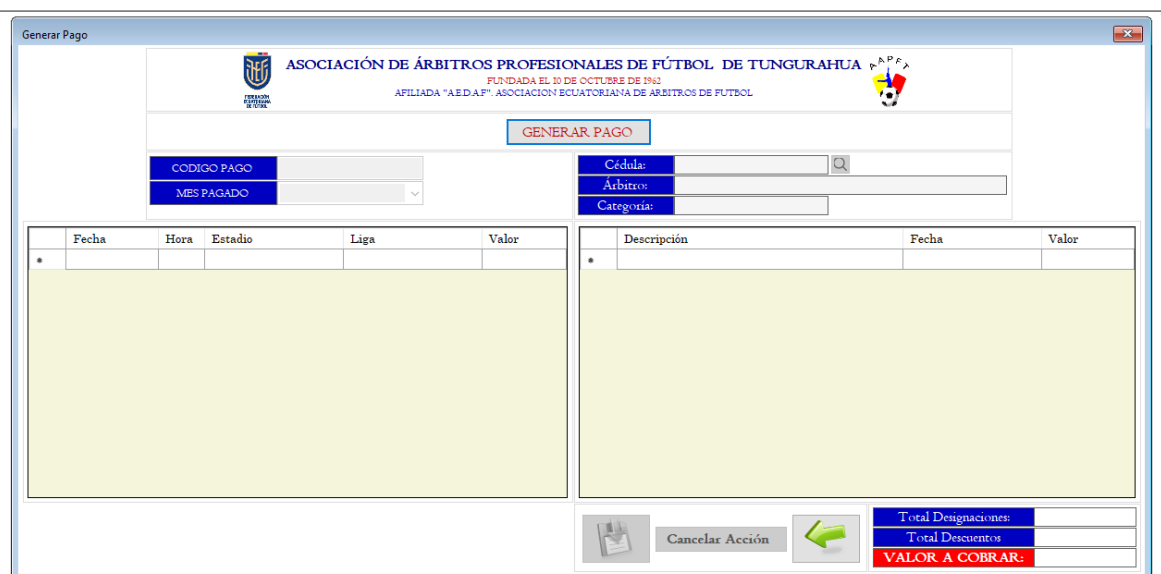
**Gráfico N°24: Ventana Operaciones**



**Elaborado por: Jimmy Punina P.**

Las ventanas de operaciones constan de un menú con botones de acción, los cuales nos permitirán guardar, buscar, actualizar, eliminar y cancelar una operación sobre la base de datos. Además de botones de navegación con los cuales podremos movernos entre los datos existentes dentro de nuestra base de datos.

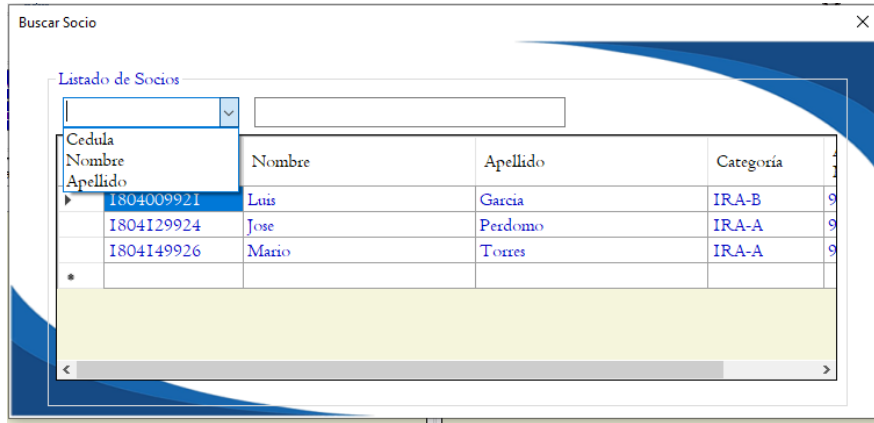
**Gráfico N°25: Ventana Generar Pago**



**Elaborado por: Jimmy Punina P.**

La ventana generar pago nos permite realizar acciones de búsqueda y operaciones para crear un pago mensual. También consta de botones de acción como son guardar, el mismo que nos permitirá guardad nuestra información en la base de datos.

**Gráfico N°26: Ventana Búsqueda**

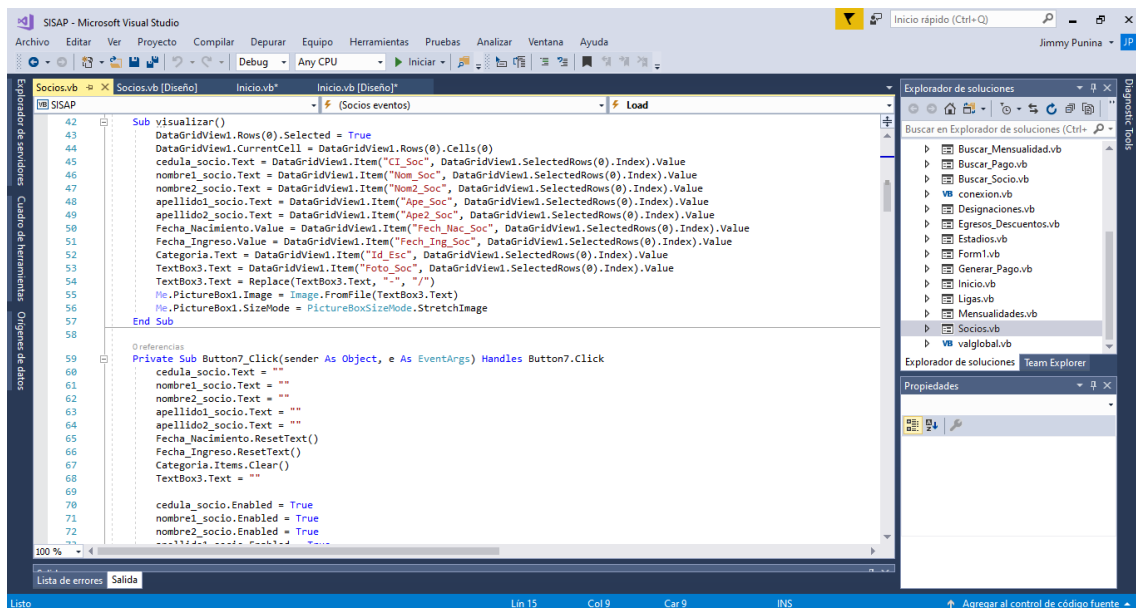


**Elaborado por: Jimmy Punina P.**

La ventana de búsqueda nos permite aplicar diferentes criterios para realizar las búsquedas de los datos de nuestra base de datos.

**Código:**

**Gráfico N°27: Codificación**



**Elaborado por: Jimmy Punina P.**

El Gráfico N°20 nos muestra parte de la codificación principal utilizada para la manipulación de la información de nuestra base de datos. Con los cuales realizaremos distintos tipos de operaciones sobre los datos.

#### **Fase 4 Implementación**

Se realizó la socialización del software con el personal administrativo y los afiliados de la Asociación de árbitros Profesionales de la provincia de Tungurahua, en la cual se explicó el funcionamiento y los beneficios de la implementación del software.

#### **Fase 5: Evaluación**

Posterior a la utilización del software por parte del personal administrativo, se realizó una encuesta sobre el nivel de aceptación y satisfacción de los afiliados.

### 6.8 Modelo Operativo

<b>FASES</b>	<b>METAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO</b>
Socialización	Dar a conocer al personal administrativo y agremiado el software.	Socializar el software a los administradores de la Institución.	<b>Materiales:</b> Laptop Proyector <b>Humanos:</b> Personal Administrativo Agremiados	Jimmy Punina	1 semana
Capacitación	Capacitar al personal administrativo quienes utilizarán el software.	Exponer y enseñar al personal administrativo el uso del software.	<b>Materiales:</b> Software Proyector Laptop <b>Humano:</b> Docente Estudiante	Jimmy Punina	<b>2 semanas</b>
Ejecución	Poner en uso el software en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua. .	Instalación del software en las computadoras de la institución.	<b>Materiales:</b> Software Especializado	Jimmy Punina	<b>2 semanas</b>
Evaluación	Verificar el funcionamiento correcto del software.	Realizar una rúbrica de evaluación sobre el software.	<b>Materiales:</b> Laptop	Jimmy Punina	<b>1 día</b>

**Elaborado por:** Jimmy Punina P.



## **6.9 Administración de la propuesta**

Al tratarse de un software de fácil uso, será administrado y manipulado directamente por el personal administrativo, no así la parte técnica de la aplicación la cual estará a cargo del investigador.

**Responsable de la utilización:** Personal Administrativo

**Manipulación:** Tesorero

**Personal técnico:** Investigador

## 1. BIBLIOGRAFÍA

Abraham S., Korth H. (2015). Fundamentos de Bases de datos. Madrid: Cuarta edición.

Battistutti, O. (2015). Metodología de la programación. Tercera edición.

Blanco, L. (2016). Programación en Visual Basic .NET. Madrid España: Primera edición.

Díaz, P. (2016). Estado actual de las herramientas para el control energético de los Sistemas de Cómputos. Cuba.

Marquez, M. (2015). Base de Datos. Jaume: Primera edición.

Prendes Espinoza, P. (2014). Accesibilidad en Aplicaciones Informáticas. Santiago de Chile: Cuarta Edición.

Pressman, R. (2016). Ingeniería de Software. México: Séptima Edición.

Cardona, C. R., & Salazar, M. D. P. R. (2016). Fundamentos de administración. Ecoe ediciones.

Gómez, D. V. (2016). Control de Gestión. España. Edit. Cátedra. Obtenido de: [http://www.bsiconsultores.cl/descargas/1CONTROL\\_DE\\_GESTIN.pdf](http://www.bsiconsultores.cl/descargas/1CONTROL_DE_GESTIN.pdf)

Manero, E., & de Calcuta, M. T. (2014). Control de Gestión. Obtenido de: <https://books.google.es/books?control-gestion/control-gestion.pdf>

David, F. R. (2014). Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación. Obtenido de:

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kpj-H4TukDQC&oi=fnd&pg=PR14&dq=administraci%C3%B3n&ots=i\\_FTN5pz71&sig=FT6HaHELDiYca22iV0p5vbd5OIg#v=onepage&q=administraci%C3%B3n&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kpj-H4TukDQC&oi=fnd&pg=PR14&dq=administraci%C3%B3n&ots=i_FTN5pz71&sig=FT6HaHELDiYca22iV0p5vbd5OIg#v=onepage&q=administraci%C3%B3n&f=false)

Carrasco, J. B. (2016). Gestión de procesos. Santiago de Chile: Evolución SA. Obtenido de:

[http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen\\_libro\\_Gesti%F3n\\_de\\_procesos\\_JB\\_C\\_2016.pdf](http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JB_C_2016.pdf)

Stoner, J. A., Freeman, R. E., Sacristan, P. M., & Gilbert, D. R. (2014). *Administración* (pp. 35-42). México DF: Prentice Hall.

Asensio, P. P., & Arbós, R. (2015). Automatización de procesos mediante la guía GEMMA. México: UPC. Obtenido de:  
[http://www.e-buc.com/portades/9788498800227\\_L33\\_23.pdf](http://www.e-buc.com/portades/9788498800227_L33_23.pdf)

Laudon, F., & Laudon, J. (2016). *Sistemas de Información*. Editorial Diana, México.

Salazar, A. A. (2016). Gestión de procesos. *Rev Calidad Asistencial*, 14, 245-246. Obtenido de:  
<http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/302.pdf#page=4>

Ledesma, R. (2018). Introducción al Bootstrap. Desarrollo de un ejemplo acompañado de software de aplicación. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 4(2), 51-60. Obtenido de: <http://mail.tqmp.org/Content/vol04-2/p051/p051.pdf>

Pere , P., & Toni, G. (07 de Junio de 2014). *Sistemas de Automatización*. Obtenido de <http://www.industriasyempresas.com.ar/node/2100>

Abad Rivadeneira, E. M. (2004). *Sistema de Gestión de Inventarios y Ventas Utilizando Tecnología DataWareHouse*. Quito.

Abraham , S., Korth, H., & S, S. (2010). *Fundamentos de Bases de datos*. Madrid: Cuarta edición.

Alvarez, M. A. (03 de 15 de 2008). <https://desarrolloweb.com>. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/2408.php>

Alvarez, M. A. (11 de 16 de 2010). *Desarrollador web*. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/1696.php>

Battistutti, O. C. (2010). *Metodología de la programación*. Tercera edición. Blanco, L. M. (2011). *Programación en Visual Basic .NET*. Madrid España: Primera.

## **2. ANEXOS**

### **Anexo N°1: Artículo Técnico – Paper**

#### **SOFTWARE DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS**

#### **ADMINISTRATIVE MANAGEMENT SOFTWARE FOR PROCESS AUTOMATION**

Jimmy Napoleón Punina Pomboza  
Ing. Javier Vinicio Salazar Mera  
Carrera de Docencia en Informática  
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación  
Universidad Técnica de Ambato  
Jimmypunina4@gmail.com

#### **RESUMEN**

La gestión administrativa se beneficia de los diferentes recursos tecnológicos, los cuales son necesarios para disminuir los procesos manuales que se manejan dentro de las Instituciones y Empresas, la automatización de procesos nos permite minimizar el tiempo empleado durante el proceso administrativo, de esta manera controlaremos y organizaremos la información, para que la misma se presente de forma oportuna y verás conforme a las necesidades y requerimientos de los usuarios.

El presente trabajo consiste en la implementación de herramientas informáticas para la gestión administrativa, la cual busca facilitar y mejorar los procesos administrativos durante la cancelación de honorarios. Además proporciona al usuario una herramienta informática con información y datos oportunos. Con la implementación de este Software de Gestión Administrativa, la Asociación de Árbitros se convertirá en la pionera en automatizar sus procesos a nivel provincial y nacional.

**Palabras clave:** Automatización de Procesos, Gestión Administrativa, Software, Herramienta Informática.

### **ABSTRACT**

The administrative management benefits from the different technological resources, which are necessary to diminish the manual processes that are handled within the Institutions and Companies, the automation of processes allows us to minimize the time used during the administrative process, this way we will control and organize the information, so that the same one appears of opportune form and you will see according to the necessities and requirements of the users.

This work consists of the implementation of computer tools for administrative management, which seeks to facilitate and improve administrative processes during the cancellation of fees. It also provides the user with a computer tool with timely information and data. With the implementation of this Administrative Management Software, the Association of Arbitrators will become the pioneer in automating its processes at the provincial and national level.

**Keywords:** Process Automation, Administrative Management, Software, Computer Tool.

## 1 Introducción

En la actualidad existen diferentes tipos de Instituciones Deportivas como las Asociaciones de Árbitros, las cuales aún siguen utilizando procesos manuales como son hojas, cuadernos y carpetas para llevar el registro de todos sus afiliados, las mismas poseen información incoherente, poco confiable y en algunas ocasiones falsa, además para la cancelación de honorarios dichas Asociaciones siguen llevando procesos manuales los cuales se vuelven en tediosos y en su mayoría con mucha pérdida de tiempo para los usuarios.

Para (Amparo, Benítez, & Bastidas Guzmán, 2012), (Correa Espinal, Andrés, & Montoya, 2012), (Cristina Isabel Reino Chérrez, 2014), la implementación de las TICs en los diferentes tipos de Instituciones varían según sus necesidades y sus características, puesto que esto les ayuda a optimizar el flujo y presentación de la información, además de esto reduce los costos en los procesos. Se puede mencionar que según el estudio realizado en esta investigación existe un bajo grado de implementación en las pequeñas y medianas Instituciones.

V. Gutiérrez & Jaramillo (2013), menciona que la Gestión Administrativa dentro de las Instituciones Deportivas se convierte en un problema, cuando se trata de identificar las características generales de los procesos que se llevan a cabo dentro de la misma ya que la información proporcionada no se especifica, debido a esto los gerentes o administradores de las mismas se ven en la necesidad de aplicar estrategias tecnológicas con el fin de implementar software especializado, el cual permitirá mayor rapidez y facilidad en los procesos.

Macau (2015), en su investigación propone que las TIC pueden tener varios papeles relevantes dentro de una organización, por lo que la automatización de procesos promueve una importante ventaja competitiva dentro del funcionamiento de las organizaciones modernas a nivel local y mundial, y de esta manera es así como aumenta la capacidad por parte de los responsables de las empresas para dirigirla táctica y estratégicamente.

Ó. P. Gutiérrez (2013), menciona y propone que la gestión administrativa en muy la factibilidad cuando se usa una metodología que ayudara a mejorar la organización y control de procesos, la metodología que aplica este autor en su investigación es ABC, la misma que determina que un mismo proceso se clasifique en diferentes áreas, con la única diferencia que dicho proceso varía su criterio acorde a las necesidades del área.

Arango (2016), en su investigación concluye que las empresas cualesquiera sean estas, dentro de su organización requieren diversos tipos de instrumentos y herramientas TIC, las mismas que permitirán facilitar la implantación de nuevos modelos de negocios, para que de esta manera se logre mejorar la eficiencia y administración de sus procesos.

Los procesos que se llevan dentro de la Gestión Administrativa son de suma importancia para toda Institución, ya que estos serán el pilar fundamental para que dicha institución sea administrada de forma eficiente y segura durante todas las instancias del proceso de administración.

## **2 Método/Metodología**

El proyecto de investigación con la finalidad de lograr los objetivos planteados se apoyó en los enfoques cuantitativo y cualitativo. En el enfoque cuantitativo se aplicaron diferentes encuestas a los socios, las mismas que fueron utilizadas como un eje fundamental para la obtención de resultados numéricos, los mismos que fueron estudiados y calculados mediante operaciones estadísticas. Enfoque Cualitativo ya que se analizaron e interpretaron los resultados que fueron producto de la aplicación de las encuestas, y de esta forma verificar si es factible el estudio de las herramientas informáticas para la Gestión Administrativa en la Asociación de Árbitros Profesionales.

La presente investigación se fundamenta en las modalidades básicas de la investigación las cuales son: Bibliográfica Documental y de Campo. La investigación es Bibliográfica Documental ya que la información acerca de la automatización de procesos se lo recopilará de libros, tesis, documentos, revistas y publicaciones científicas de internet, los cuales han sido analizados y sintetizados para de esta forma ser considerados como materiales de apoyo para el investigador. Además la investigación es de Campo, debido a que esta se realizará en la misma Asociación de Árbitros Profesionales del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua, además de esto se ha tenido un contacto directo con los socios implicados con el problema real de la Institución mencionada.

Además en la presente investigación se establecieron tres niveles de investigación:

Nivel Exploratorio.- Ya que busca desarrollar nuevas metodologías para la gestión administrativa, mediante la utilización de la tecnología como principal participe de la misma, esta permitirá mejorar el tratamiento de procesos para una mejor atención a los socios de la institución.

Nivel descriptivo.- Porque la investigación se encuentra basada en la automatización de procesos, para de esta forma lograr un mejoramiento en la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua, y de esta forma mejorar el tratamiento de los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la misma Institución.

Nivel explicativo.- Ya que en la investigación principalmente se hace una explicación a la problemática encontrada, entendiendo de forma clara y precisa que al interpretar, analizar y sintetizar la temática la Gestión Administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales se encontrará una solución eficiente.

En el desarrollo de la investigación se consideró las siguientes variables de estudio: variable dependiente, Gestión Administrativa y la variable independiente: Automatización de Procesos.



Para realizar el estudio del presente proyecto de investigación sobre la automatización de procesos y la gestión administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales se procedió a la aplicación de encuestas a 95 socios.

**Cuadro N° 5: Población de la Asociación de Árbitros Profesionales**

<b>Categoría</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
Primera "A" FIFA	1	0	1
Primera "B"	5	0	5
Segunda	8	2	10
Tercera	11	4	15
Cuarta	19	2	21
No Escalafonados	40	3	43
<b>TOTAL</b>			<b>95</b>

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

En la presente investigación, la población estará constituida por 95 personas, quienes son todos los directivos y socios de la Asociación de Árbitros Profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, ya que la necesidad de esta población en lo referente a la automatización de procesos crece cada día.

### **3 Resultados**

En la presente investigación se aplicó una encuesta de 7 preguntas, la misma que fue dirigida a 87 socios. Dicha encuesta fue encaminada a las dos variables del proyecto, se realizó un análisis completo sobre el tema La automatización de procesos y la gestión administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales.

Además la información recolectada se procedió a realizar el análisis e interpretación de cada una de las preguntas aplicadas a los socios y directivos de la Institución. De toda la información recolectada para el estudio, la de mayor importancia o relevancia se considera a aquella información que se encuentra encaminada a los

procesos administrativos y la utilización de herramientas informáticas para optimizar los procesos de manejo de información.

**Cuadro N° 6: Conocimiento de los procesos administrativos**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	32	37
A veces	55	63
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

Se puede deducir que la mayoría de los socios no conocen todos los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Institución, por lo cual se pretende dar a conocer todos los procesos que el socio debe realizar para cumplir con cualquier trámite.

**Cuadro N° 7: Utilización de un Software especializado para procesos administrativos**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Siempre	68	78
A veces	19	22
Nunca	0	0
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

La mayoría de socios considera que siempre les gustaría que se utilice un software especializado para realizar los procesos administrativos, ya que por medio de este se logrará agilizar la atención de los socios en los diferentes trámites que se deben realizar en las diferentes áreas que forman parte de la Institución.

**Cuadro N°8: Sistema automatizado para la gestión administrativa**

Alternativas	Frecuencia	
	#	%
Si	73	84
No	14	16
Total	87	100

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

Según los datos obtenidos en las encuestas, se puede observar una clara diferencia y se puede deducir que a la mayoría de socios le gustaría disponer de un sistema automatizado en la institución, ya que por medio de este se mejorará los procesos para cualquier trámite dentro de la institución.

Para el análisis y comprobación de la hipótesis se fundamentó en la interrelación de las variables dependiente e independiente, a través de las preguntas analizadas previamente, los resultados de las mismas se presentan a continuación:

**Cuadro N° 9. Frecuencias observadas**

Preguntas	Alternativas de respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución?	32	55	0
¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado?	68	19	0
¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución?	27	60	0

**Elaborado por:** Jimmy N. Punina P.

**Fuente:** Encuesta

Se procedió a elaborar el cálculo de frecuencias observadas y el valor de Chi-Cuadrado, tanto de tablas como el calculado tomando en cuenta las observaciones realizadas; obteniendo así los resultados expuestos a continuación.

Chi-Cuadrado de tablas.- Con un nivel de significación  $\alpha = 0,05$  y 4 grados de libertad el chi-cuadrado en tablas corresponde a 9,49.

Chi-Cuadrado calculado.- utilizando la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Donde:

$\chi^2$  = Chi-cuadrado

Fo = Frecuencia observada

Fe = Frecuencia esperada

$$X^2 = 46,08$$

Si  $X^2$  calculado  $>$   $X^2$  tablas se rechaza la  $H_0$

Para el presente caso, el valor de  $X^2$  calculado es 46,08 y el valor de  $X^2$  de tablas es 9,49 , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice “La automatización de procesos si incide en la gestión administrativa de la asociación de árbitros profesionales del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua”.

#### **4 Discusión**

Como complemento al trabajo realizado por Morocho (2015) dentro de su investigación acerca de “La Automatización de Procesos y su relación con la Gestión de Información de la junta de agua potable del barrio San Luis, parroquia Picaihua, cantón Ambato”, concluye que se identificó la relación que existe entre la automatización de procesos y la gestión de información por lo cual se obtuvo la propuesta de una alternativa de solución al problema de la gestión deficiente de la información mediante la realización de un sistema informático.

De acuerdo con Masaquiza (2014) en su proyecto de investigación “Automatización de Procesos para mejorar la Gestión Administrativa en la matriculación de estudiantes de la Escuela Eugenio Espejo de la parroquia El “Rosario” del cantón Pelileo de la provincia del Tungurahua”, muestra que para mejorar la gestión administrativa en el proceso de matriculación será necesario elaborar un sistema informático que brinde una solución para el problema planteado.

Además los distintos recursos informáticos como el software especializado han sido diseñados para brindar distintas técnicas como es la solución de inconvenientes, brindar información segura y confiable, así como mejorar los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de cualquier institución.

Arango (2016) dentro de su investigación “Arquitectura Empresarial – Una Visión General”, concluye que las empresas cualesquiera sean estas, su organización requiere diversos instrumentos TIC los cuales facilitarán la implantación de nuevos modelos de negocios de forma rápida para mejorar la eficiencia y mejor administración de sus procesos.

Además las herramientas tecnológicas y específicamente el software especializado, ayudan a las Instituciones a lograr un desarrollo potencialmente significativo en sus modelos de negocios mediante un mejor manejo administrativo, todo esto conjuntamente con la capacitación continua de sus miembros.

## **5 Conclusiones**

Con la implementación del software especializado en la Gestión Administrativa, se logra agilizar los procesos y mantener a los miembros de la institución satisfechos con el manejo de la información, ya que esta información se les presenta de una manera oportuna y confiable acorde a sus necesidades.

Se refleja en los agremiados la satisfacción ante los resultados de la implementación del software especializado, mejorando las dificultades que se presentaban al momento de realizar los cobros de honorarios.

Como resultado de la aplicación de este nuevo método de gestión administrativa, tanto socios como personal administrativo demostraron tener una buena actitud y predisposición al desarrollo institucional mediante la aceptación del software especializado.

## 6 Bibliografía

1. Cornelio, O. M., Fonseca, B. B., & Díaz, P. M. P. (2016). Estado actual de las herramientas para el control energético de los Sistemas de Cómputos. Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas, 9(8), 64–76. <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/view/1785>
2. Correa Espinal, A., Andrés, R., & Montoya, G. (2013). INFORMATION TECHNOLOGIES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (Vol. 157). <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v76n157/a04v76n157.pdf>
3. Fredy, J. (2012). Mejoras en la gestion de almacen de una empresa Ramo-Ferretero, 101.
4. Villanueva, I., Sánchez, J., & Pastor, Ó. (n.d.). Elicitación de requisitos en sistemas de gestión orientados a procesos 1.
5. Planning, E. R., & Rodr, V. (n.d.). istemas ERP (Enterprise Resource Planning), soluciones para nuestras empresas Viviana Rodríguez Sanabria 1.
6. Pere, P., & Toni, G. (07 de Junio de 2014). Sistemas de Automatización. Obtenido de <http://www.industriasyempresas.com.ar/node/2100>
7. Kalenatic, D., Gonzales, L. J., Lopez, C. A., & Arias, L. H. (20019). El sistema de gestión tecnológica como parte del sistema logístico en la era del conocimiento. Bogotá.
8. Organizacional, A. (2012). Gestión Administrativa.
9. Pressman, R. S. (2010). Ingeniería de Software. Mexico: Septima Ediccion.

10. Abraham S., Korth H. (2015). Fundamentos de Bases de datos. Madrid: Cuarta edición.
11. Battistutti, O. (2015). Metodología de la programación. Tercera edición.
12. Blanco, L. (2016). Programación en Visual Basic .NET. Madrid España: Primera edición.
13. Diaz, P. (2016). Estado actual de las herramientas para el control energético de los Sistemas de Cómputos. Cuba.
14. Marquez, M. (2015). Base de Datos. Jaume: Primera edición.
15. Prendes Espinoza, P. (2014). Accesibilidad en Aplicaciones Informáticas. Santiago de Chile: Cuarta Edición.
16. Pressman, R. (2016). Ingeniería de Software. México: Séptima Edición.
17. Cardona, C. R., & Salazar, M. D. P. R. (2016). Fundamentos de administración. Ecoe ediciones.
18. Gómez, D. V. (2016). Control de Gestión. España. Edit. Cátedra. Obtenido de:  
[http://www.bscconsultores.cl/descargas/1CONTROL\\_DE\\_GESTIN.pdf](http://www.bscconsultores.cl/descargas/1CONTROL_DE_GESTIN.pdf)
19. Manero, E., & de Calcuta, M. T. (2014). Control de Gestión. Obtenido de:  
<https://books.google.es/books?control-gestion/control-gestion.pdf>

## Anexo N°2: Modelo de encuesta a socios de la Asociación de Árbitros Profesionales.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN  
ENCUESTA DIRIGIDA A SOCIOS



**Objetivo:** Estudiar la automatización de procesos y su relación con la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada ítem y conteste con toda libertad. Marque con una (X) la alternativa que considere correcta

### CUESTIONARIO

1.- ¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

2.- ¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

3.- ¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

4.- ¿Los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la Institución?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

5.- ¿Conoce los tipos de procesos administrativos que debe realizar para cada trámite que requiere?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

6.- ¿Le gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa?

Si ( )                      No ( )

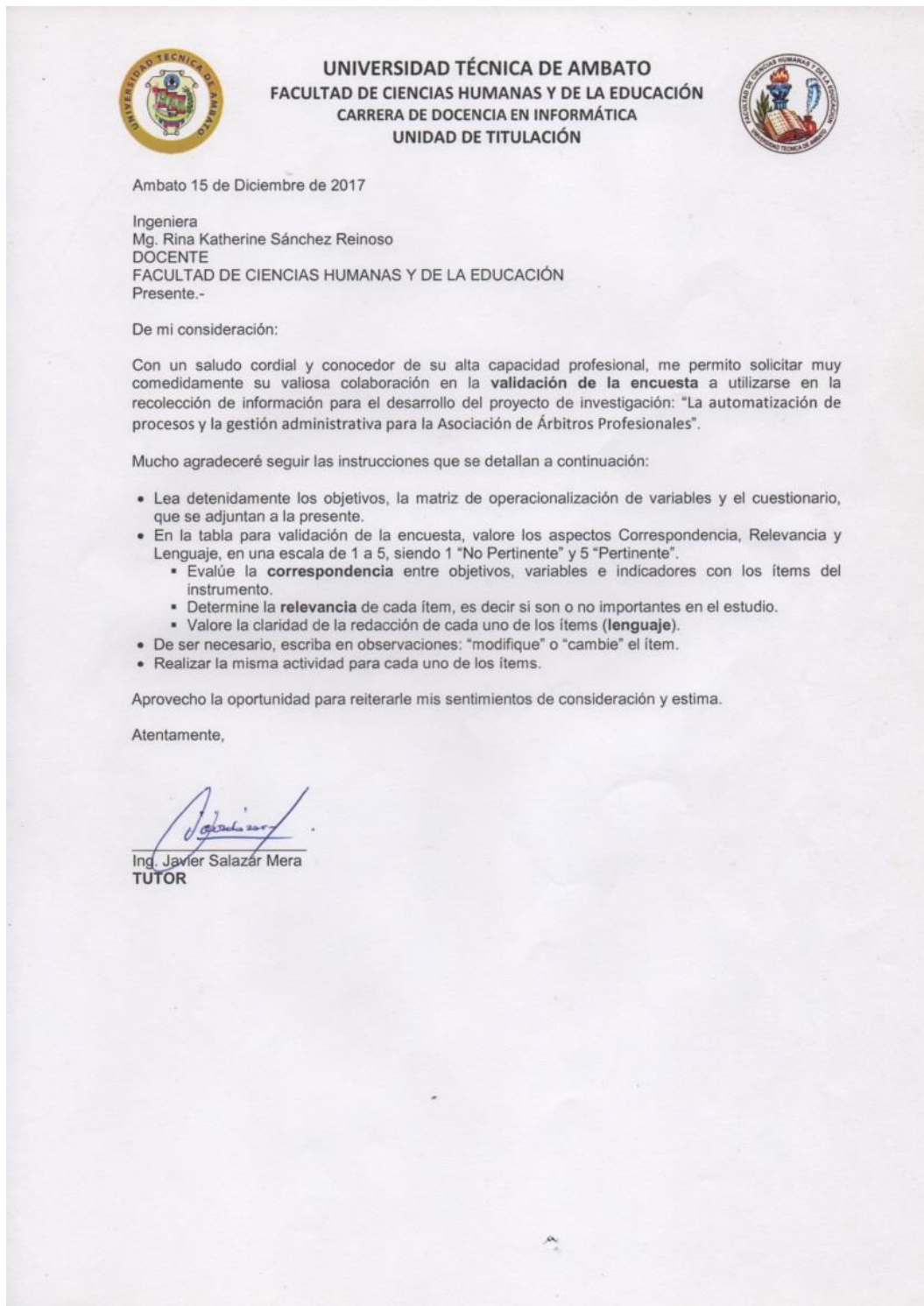
7.- ¿Considera que los diferentes reportes entregados por la institución son seguros y confiables?

Siempre ( )                      A veces ( )                      Nunca ( )

**¡Gracias por su colaboración!**



### Anexo N°3: Validación Encuestas.





### Insumos para validación del instrumento de investigación

**Tema:**

“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”

**Objetivos:**

**General**

- Estudiar la automatización de procesos y su relación con la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua.

**Específicos**

- Establecer los procesos de gestión administrativa que se realizan en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Determinar los procesos que requieren automatización en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Proponer una opción de solución para la problemática encontrada.

**Operacionalización:**

Variable independiente: Gestión Administrativa

Conceptualización	Dimensiones	Indicador
Consiste en proponer un apoyo a los procesos de una determinada empresa, en sus diferentes áreas, con el fin alcanzar los objetivos esperados.	Procesos Administrativos	Porcentaje de procesos
	Lograr los objetivos	Porcentaje de satisfacción

Variable dependiente: Automatización de Procesos

Conceptualización	Dimensiones	Indicador
Es un conjunto de procedimientos digitalizados, para la sustitución del operario en tareas físicas, que ofrecen mayor seguridad y optimización de la información.	Procesos	Porcentaje de conocimiento sobre los procesos
	Información	Porcentaje de reportes



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**



**Tabla para validación de encuesta**

Preguntas / Ítems	Aspectos			Observaciones
	C	R	L	
1.- ¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
2.- ¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
3.- ¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
4.- ¿Los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
5.- ¿Conoce los tipos de procesos administrativos que debe realizar para cada trámite que requiere? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
6.- ¿Le gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa? Si ( ) No ( )	5	5	5	
7.- ¿Considera que los diferentes reportes entregados por la institución son seguros y confiables? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
8.-				

Valore los Aspectos con números de 1 a 5, siendo 1 No aceptable y 5 Aceptable

C = Correspondencia, de los objetivos con las variables y los indicadores  
 R = Relevancia, importancia de las preguntas respecto del estudio  
 L = Lenguaje, claridad en la redacción de las preguntas

15/12/2017  
 Fecha de Validación

Firma

Validador	Nombre:	Cédula:	Celular:	
	RINDO SANCHEZ		180319712-5	0984589415
	Título/Especialidad: Ing. SISTEMAS			
	Institución en que labora: UTA	Función que desempeña: DOCENTE		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN



Ambato 15 de Diciembre de 2017

Ingeniero  
Javier Sánchez Guerrero  
DOCENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
Presente.-

De mi consideración:

Con un saludo cordial y conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar muy comedidamente su valiosa colaboración en la **validación de la encuesta** a utilizarse en la recolección de información para el desarrollo del proyecto de investigación: "La automatización de procesos y la gestión administrativa para la Asociación de Árbitros Profesionales".

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se detallan a continuación:

- Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario, que se adjuntan a la presente.
- En la tabla para validación de la encuesta, valore los aspectos Correspondencia, Relevancia y Lenguaje, en una escala de 1 a 5, siendo 1 "No Pertinente" y 5 "Pertinente".
  - Evalúe la **correspondencia** entre objetivos, variables e indicadores con los ítems del instrumento.
  - Determine la **relevancia** de cada ítem, es decir si son o no importantes en el estudio.
  - Valore la claridad de la redacción de cada uno de los ítems (**lenguaje**).
- De ser necesario, escriba en observaciones: "modifique" o "cambie" el ítem.
- Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Javier Salazar Mera  
TUTOR





### Insumos para validación del instrumento de investigación

**Tema:**

“LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES”

**Objetivos:**

General

- Estudiar la automatización de procesos y su relación con la gestión administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales de Ambato, Provincia de Tungurahua.

Específicos

- Establecer los procesos de gestión administrativa que se realizan en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Determinar los procesos que requieren automatización en la Asociación de Árbitros Profesionales de Tungurahua.
- Proponer una opción de solución para la problemática encontrada.

**Operacionalización:**

Variable independiente: Gestión Administrativa

Conceptualización	Dimensiones	Indicador
Consiste en proponer un apoyo a los procesos de una determinada empresa, en sus diferentes áreas, con el fin alcanzar los objetivos esperados.	Procesos Administrativos	Porcentaje de procesos
	Lograr los objetivos	Porcentaje de satisfacción

Variable dependiente: Automatización de Procesos

Conceptualización	Dimensiones	Indicador
Es un conjunto de procedimientos digitalizados, para la sustitución del operario en tareas físicas, que ofrecen mayor seguridad y optimización de la información.	Procesos	Porcentaje de conocimiento sobre los procesos
	Información	Porcentaje de reportes



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**



**Tabla para validación de encuesta**

Preguntas / Ítems	Aspectos			Observaciones
	C	R	L	
1.- ¿Conoce cuáles son los procesos administrativos que se llevan a cabo en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
2.- ¿Le gustaría que los procesos administrativos se lleven a cabo utilizando un Software especializado? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
3.- ¿Considera usted que los procesos administrativos actuales cumplen satisfactoriamente sus necesidades dentro de la institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
4.- ¿Los procesos administrativos se llevan de manera satisfactoria en la Institución? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
5.- ¿Conoce los tipos de procesos administrativos que debe realizar para cada trámite que requiere? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
6.- ¿Le gustaría que la institución disponga de un sistema automatizado para la gestión administrativa? Si ( ) No ( )	5	5	5	
7.- ¿Considera que los diferentes reportes entregados por la institución son seguros y confiables? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	5	5	5	
8.-				

Valore los Aspectos con números de 1 a 5, siendo 1 No aceptable y 5 Aceptable

C = Correspondencia, de los objetivos con las variables y los indicadores  
 R = Relevancia, importancia de las preguntas respecto del estudio  
 L = Lenguaje, claridad en la redacción de las preguntas

Fecha de Validación \_\_\_\_\_

Firma

Validador	Nombre:	Javier Sanchez Guerrero	Cédula:	1803114345	Celular:	0999917970
	Título/Especialidad:	Ing. SISTEMAS No. Docencia				
	Institución en que labora:	UTA		Función que desempeña:		
				DOCENTE / INVESTIGADOR		

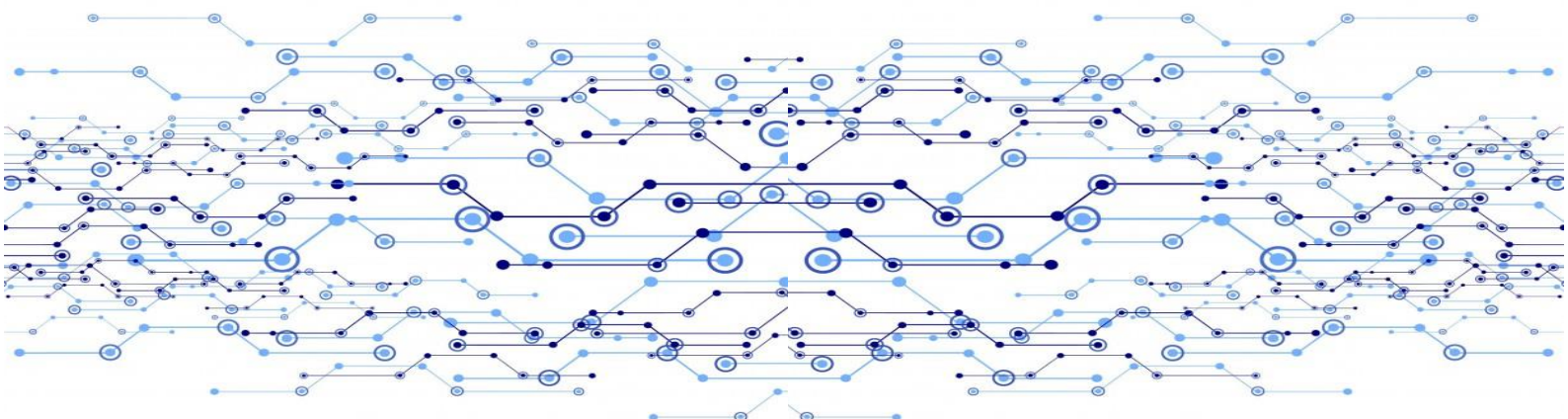
Anexo N°4: Manual de Usuario



**FEDERACIÓN ECUATORIANA DE FÚTBOL**  
**ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES DE**  
**FÚTBOL DE TUNGURAHUA**

**SIS-AP**

**SOFTWARE DE GESTIÓN**  
**ADMINISTRATIVA**



## MANUAL DE USUARIO

### ¿Qué es Sis-AP (Sistema Árbitros Profesionales)?

Esta es una aplicación informática que facilita la Gestión Administrativa de la Asociación de Árbitros Profesionales, se encuentra enfocado especialmente a los procesos que se llevan a cabo dentro del área de tesorería. Se trata de un software que nos facilita el manejo de la información y el procesamiento de los datos.

El contenido de este software especializado fue desarrollado en Visual Studio 2017 que en su versión Enterprise es totalmente gratuita, el mismo que nos permite utilizar herramientas propias de desarrollador.

### Pasos para la instalación de Sis-AP

La instalación del software es muy sencilla y este no depende del sistema operativo desde el que se vaya a utilizar el programa.

Los pasos que debemos seguir para la instalación son los siguientes:



- Obtener el Setup o portable del software.
- Realizar la Instalación de la herramienta en el Disco Local.
- Una vez terminada la instalación Ejecutar.

### Entorno de Trabajo

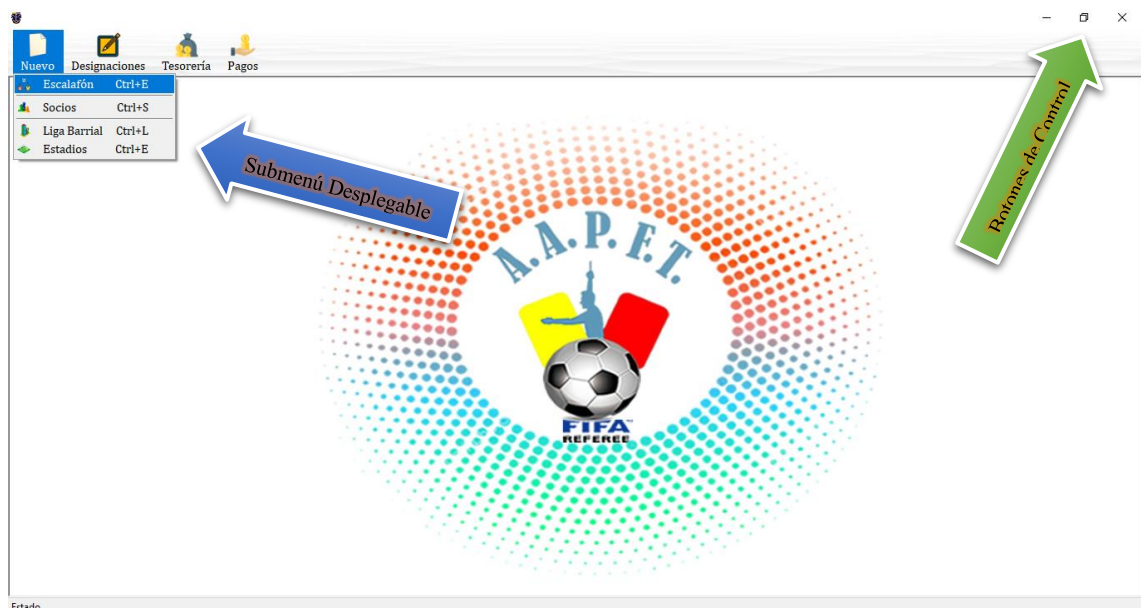


Una vez abierta la aplicación se observará la pantalla principal, la cual contiene un menú de opciones los con las operaciones propias del software y en la sección superior tendremos los botones de control q podemos realizar sobre nuestra pantalla principal.

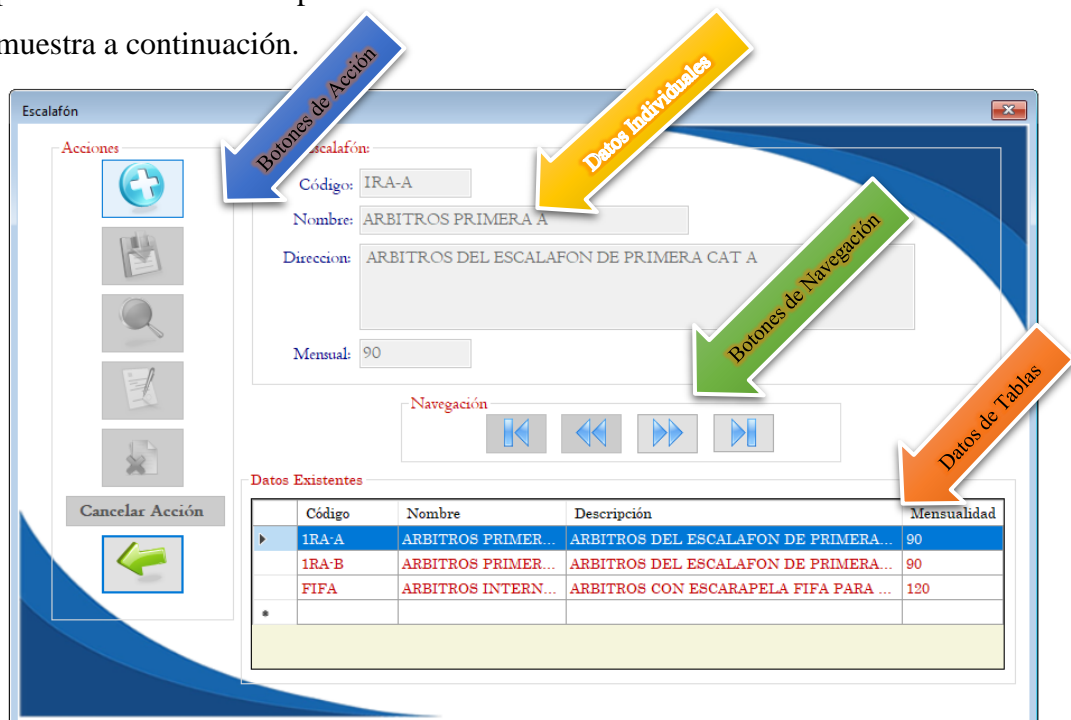
Al dar clic en el menú de principal en la pestaña de NUEVO nos desplegara un submenú con las opciones siguientes: Escalafón, Socios, Liga Barrial y Estadios,



cada uno de estas nos dirigirá hacia las diferentes ventanas para realizar nuestras operaciones sobre la base de datos.

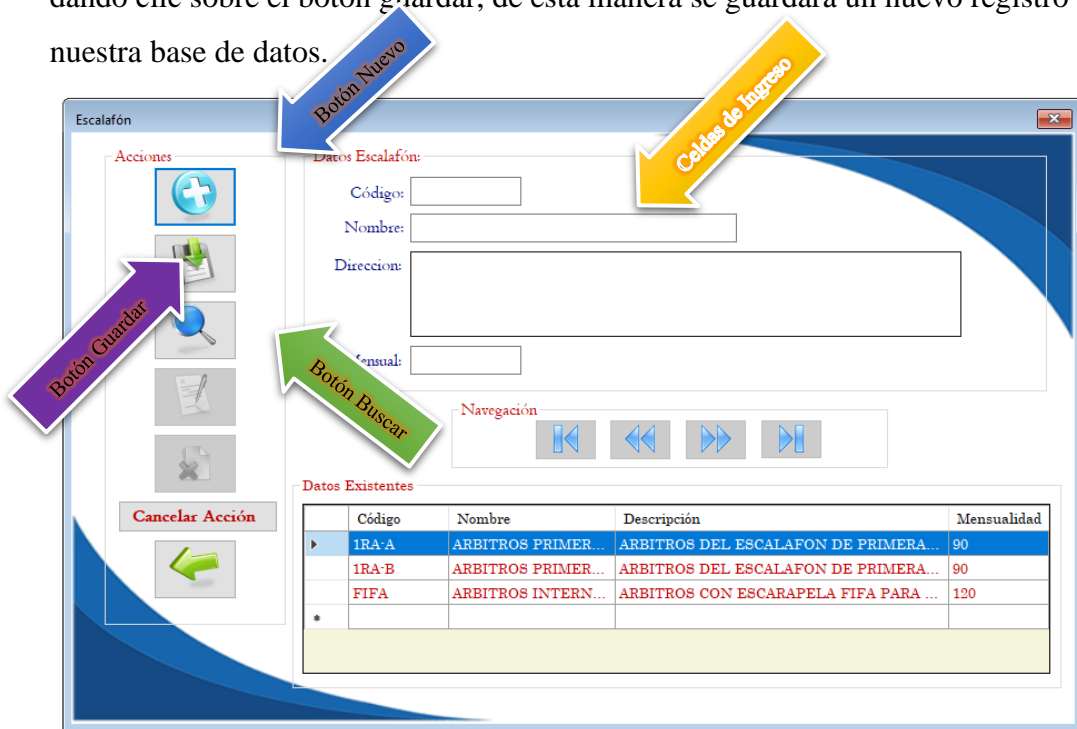


Al dar clic sobre cada una de las opciones nos abrirá una nueva ventana, con la cual podremos realizar las operaciones directamente en nuestra base de datos como se muestra a continuación.

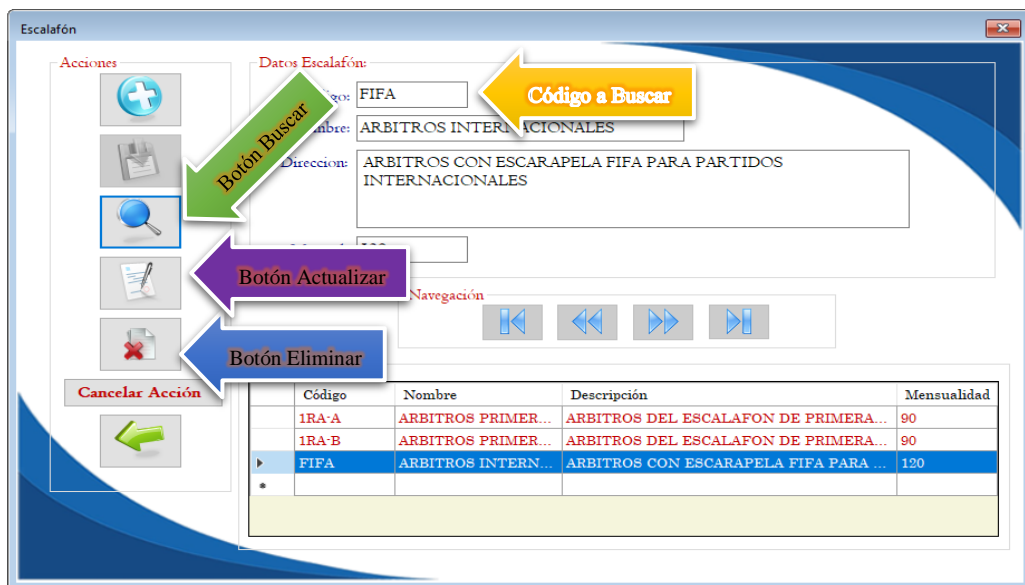


Para crear un nuevo registro en nuestra base de datos deberemos dar clic sobre el Botón con el símbolo más, con lo cual el sistema nos permitirá ingresar información

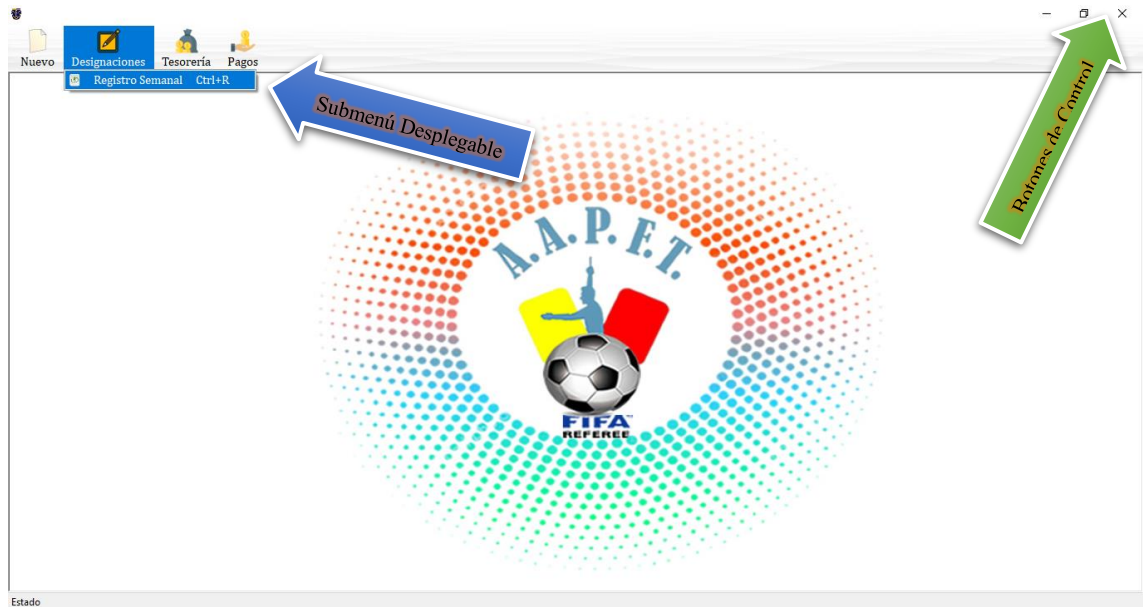
en las distintas celdas, de igual manera se habilitará el botón de búsqueda. Una vez ingresada la información el usuario procederá a guardar la misma y esto se lo hará dando clic sobre el botón guardar, de esta manera se guardará un nuevo registro en nuestra base de datos.



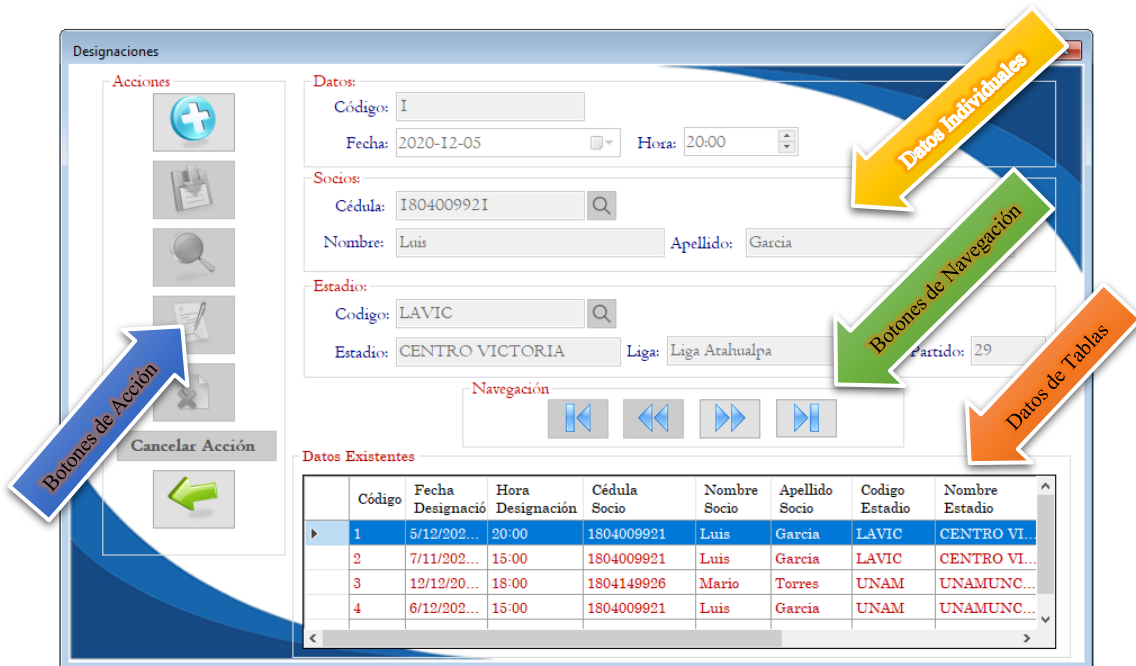
Para realizar una búsqueda primero deberemos digitar el código a buscar, después de esto daremos clic sobre el botón Buscar y los datos se nos desplegarán automáticamente sobre sus respectivas celdas, una vez hecho esto el sistema habilitará los botones de Modificar o Eliminar el registro presentado.



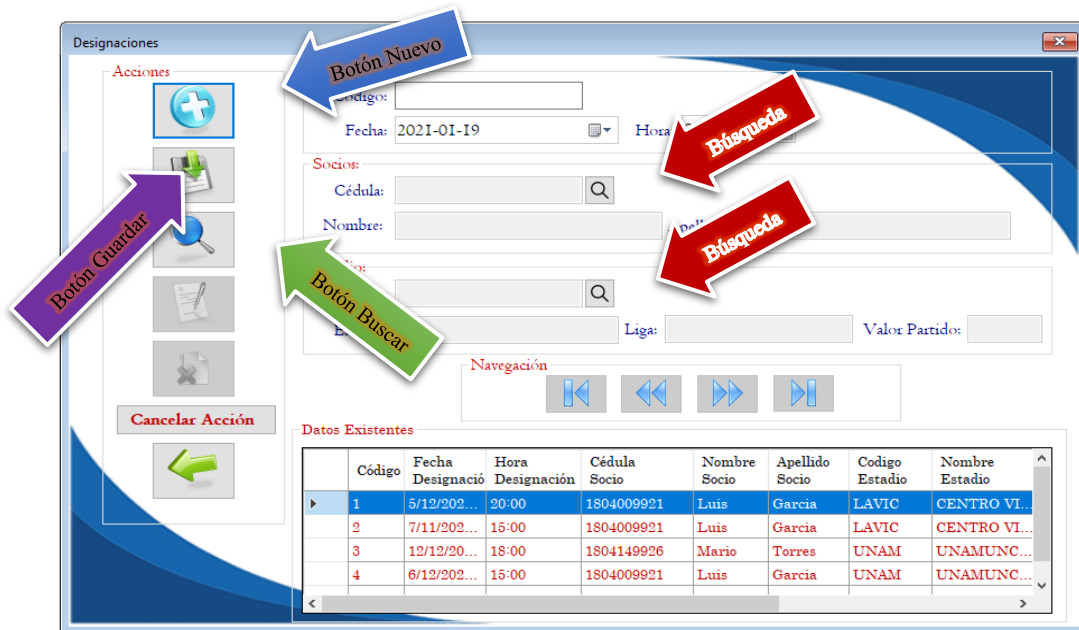
Dentro del Submenú Nuevo, en cada una de sus opciones se presentan ventanas con un diseño uniforme con las mismas opciones de trabajo para ser realizadas en las distintas tablas de la base de datos, de esta manera se estandariza las operaciones para un manejo predictivo por parte del usuario.



Al dar clic en el menú de principal en la pestaña DESIGNACIONES se desplegará un submenú con la opción de: Registro Semanal, esta opción nos permitirá ingresar las diferentes actuaciones arbitrales en las diferentes Ligas Barriales.



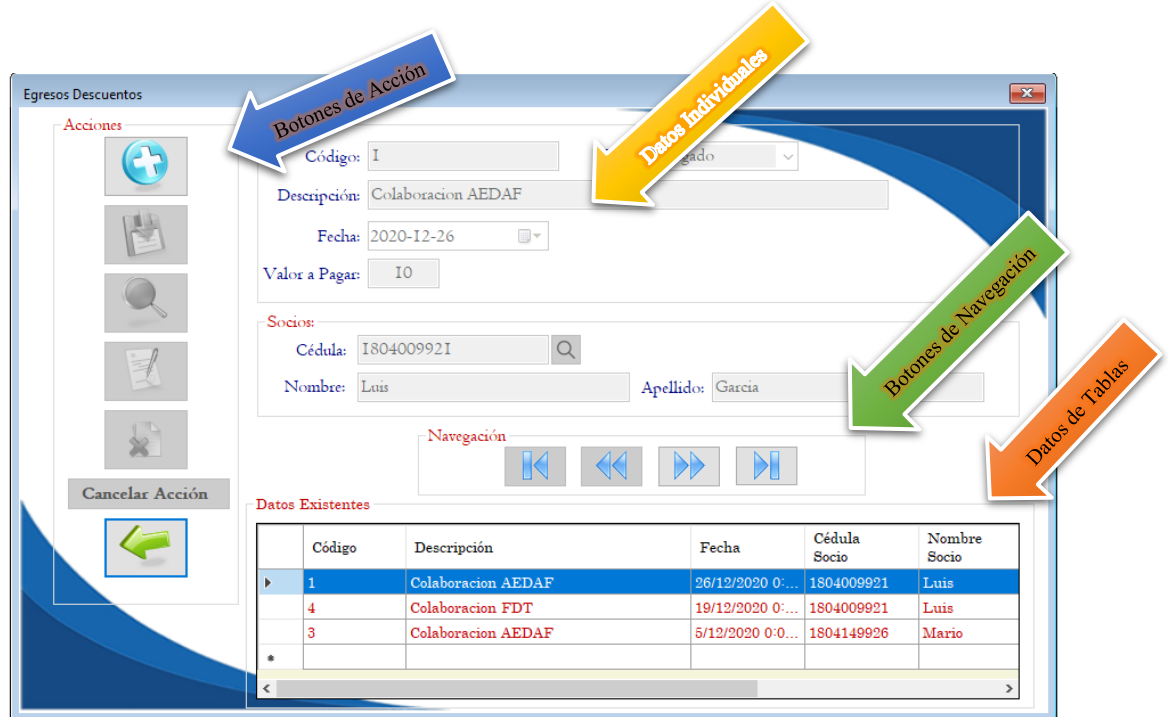
Para crear un nuevo registro en nuestra base de datos deberemos dar clic sobre el Botón con el símbolo más, el sistema nos permitirá ingresar la información, en esta ventana tendremos botones de búsqueda los cuales nos permitirán realizar búsquedas de socios y estadios los cuales serán agregados anteriormente en el menú Nuevo. Una vez ingresada la información el usuario procederá a guardar la misma y esto se lo hará dando clic sobre el botón guardar, de esta manera se guardará un nuevo registro en nuestra base de datos.



Al dar clic sobre la Búsqueda se desplegará una ventana la cual contendrá diferente tipo de información, además en esta ventana deberemos elegir el criterio de búsqueda la cual deberá ser elegida por el usuario. Para elegir la información deseada el usuario deberá dar doble clic sobre el registro deseado, de esta manera los datos serán trasladados a sus respectivas casillas en la ventana de Registro de Designaciones.



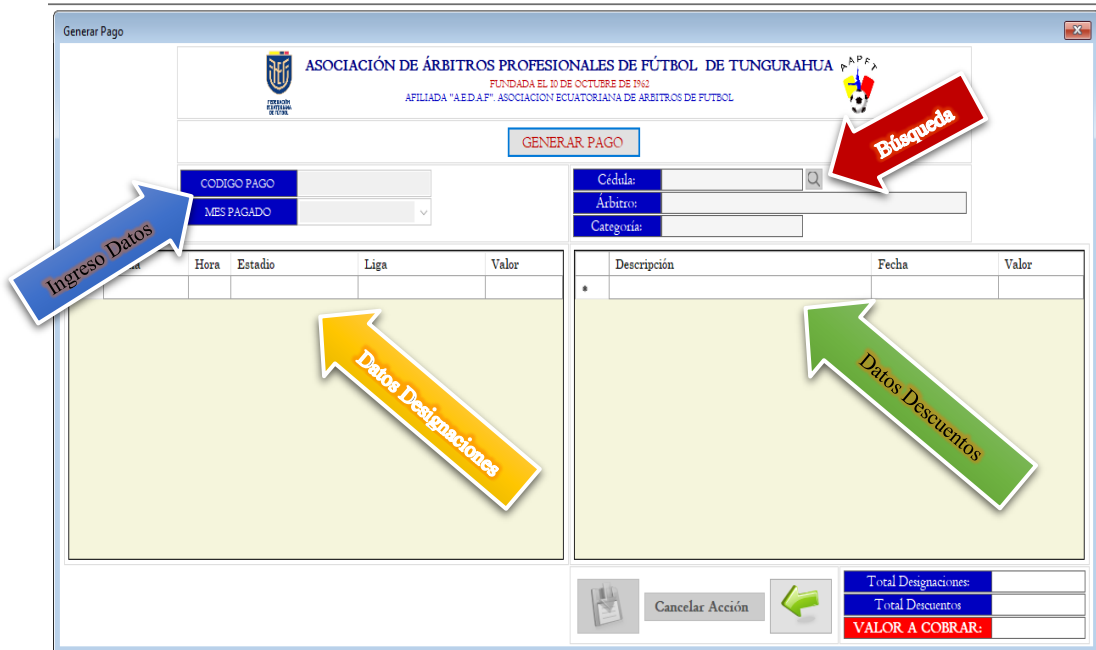
Al dar clic en el menú de principal en la pestaña TESORERIA se desplegará un submenú con las opciones de: Mensualidades y Descuentos, al tener un diseño igual en las ventanas del submenú el sistema es más intuitivo y de esta manera podremos hacer las mismas operaciones sobre las distintas tablas de nuestra base de datos. Y para crear un nuevo registro se deberá seguir los mismos pasos q anteriormente hemos descrito en el submenú q se despliega en cada una de las opciones.



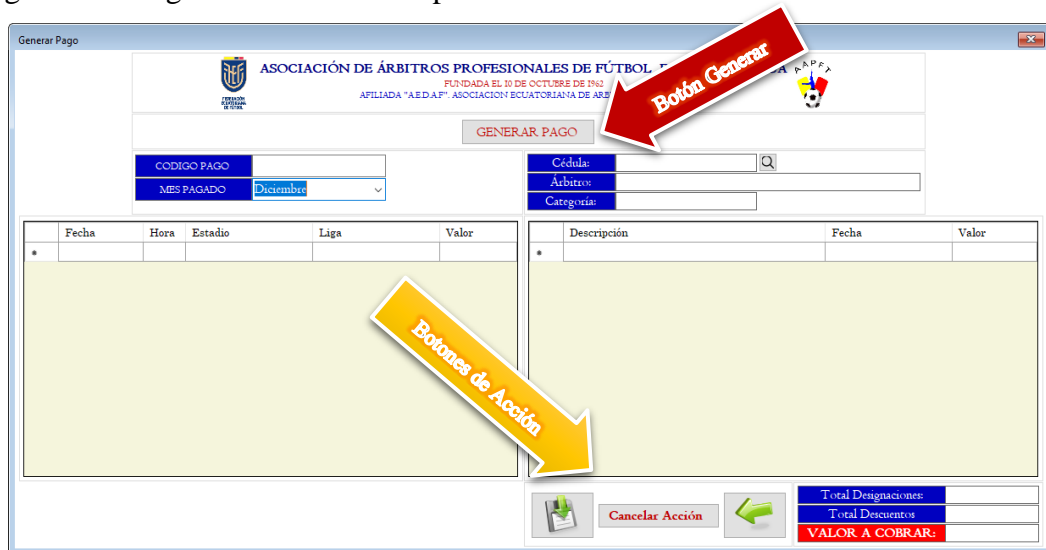
Al dar clic en el menú de principal en la pestaña PAGOS nos desplegara un submenú con las opciones siguientes: Generar y Buscar, la opción de Generar nos permitirá crear un nuevo pago dependiendo de las designaciones que registre una persona, mientras que la opción Buscar nos permitirá navegar entre los distintos registros y visualizarlos en su totalidad.



Al dar clic sobre la opción GENERAR se abrirá una nueva ventana la cual nos permitirá crear un nuevo pago, en esta ventana los campos a ser llenados por el usuario son el código y el mes a ser cancelado, además tendremos un botón de búsqueda el cual nos permitirá buscar al socio al cual queremos generar el pago.



Para generar un nuevo registro deberemos dar clic en el botón GENERAR PAGO este permitirá ingresar los datos requeridos por el sistema, además se activaran los botones de acción y el botón de búsqueda de socios, con los cuales podremos guardar el registro o cancelar la operación realizada.



**Realizado por:** Jimmy Napoleón Punina Pomboza

**Tutor:** Ing. Mg. Javier Vinicio Salazar Mera