



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN**

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN

**MONOGRAFÍA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE TECNÓLOGO EN COMPUTACIÓN**

**TEMA: “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA EN AMBIENTE WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN
DE LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA
CIUDADELA EJÉRCITO”.**

AUTOR: JOSÉ FÉLIX SÁNCHEZ ROSALES

**ING. HERNÁN JÁCOME
DIRECTOR**

**ING. CRISTINA SALAZAR
CODIRECTOR**

SANGOLQUI

2016



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**MONOGRAFÍA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN COMPUTACIÓN**

CERTIFICACIÓN

ING. HERNÁN JÁCOME
ING. CRISTINA SALAZAR

CERTIFICAN

Que la Monografía: **“DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN AMBIENTE WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA CIUDADELA EJÉRCITO”**, ha sido guiada y revisada periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE. Si recomiendo la publicación por cuanto es de interés para todos los instructores, estudiantes y profesionales.

La mencionada Monografía consta de (un) disco compacto el cual contiene los archivos en forma portátil de acrobat (pdf), autorizan al señor: **SÁNCHEZ ROSALES, JOSÉ FÉLIX**, que entregue al señor Ing. **GERMÁN ÑACATO** en calidad de Director de la carrera.

Sangolquí, 14 enero 2016.


ING. Hernán Jácome
DIRECTOR


ING. Cristina Salazar
CODIRECTOR



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

MONOGRAFÍA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN COMPUTACIÓN

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

SÁNCHEZ ROSALES JOSÉ FÉLIX

DECLARO QUE:

La Monografía: “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN AMBIENTE WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA CIUDADELA EJÉRCITO”. Ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 14 enero del 2016.


SÁNCHEZ ROSALES, JOSÉ FÉLIX



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

MONOGRAFÍA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN COMPUTACIÓN

AUTORIZACIÓN

Yo, **SÁNCHEZ ROSALES, JOSÉ FÉLIX**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la institución la Monografía titulada: **“DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN AMBIENTE WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA CIUDADELA EJÉRCITO”**. Cuyos contenidos, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 14 enero del 2016.


SÁNCHEZ ROSALES, JOSÉ FÉLIX
AUTOR

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis Padres Moisés Oreste Sánchez Pineda e Hilda Rosales Romero, quienes con su apoyo incondicional, enseñanzas y valores forjaron en mí un espíritu de perseverancia y persistencia para obtener los objetivos y metas trazadas desde los inicios de mi infancia.

A mi esposa Mercedes Altamirano y a mis hijos Diego, Christian y Paola, quienes con su entrega desmedida, consejos y apoyo constante estuvieron siempre junto a mí en los momentos que más los necesité, pidiendo siempre a Dios Todopoderoso que ilumine mi camino y me dé la fortaleza suficiente para culminar con éxito el presente trabajo.

“Nuestra gran tarea no consiste en ver lo que está borrosamente en la distancia, sino en hacer lo que está claramente a nuestro alcance”

Carlyle

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por permitirme el regalo maravilloso de la existencia, por ser mi guía permanente, por darme sus bendiciones e iluminarme en todos los momentos del diario convivir.

A mis padres por haberme dado la vida y la oportunidad de recibir una educación superior, por su inmenso amor, entereza, cuidado y dedicación, prodigados durante todos los días de mi vida.

Al Director y Codirectora de Tesis, quienes con sus experiencias y profesionalismo me encaminaron de la mejor manera para realizar este trabajo, y a todas las personas que de una u otra forma me motivaron y colaboraron en su desarrollo y culminación; considerando que los seres humanos somos transeúntes en este mundo, ya que las únicas permanentes son las Instituciones; en tal virtud, rindo especial homenaje y agradecimiento a la prestigiosa Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE).

José Félix Sánchez Rosales

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Importancia y Justificación	2
1.2.1. Importancia	2
1.2.2. Justificación.....	2
1.3. Ficha Técnica	3
1.3.1. Localización	3
1.3.2. Beneficios.....	3
1.4. Objetivos	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.1. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Alcance.....	4
1.5.1Módulo de Comisión Técnica	5

1.5.2	Módulo de Comisión Disciplinaria	5
1.5.3	Módulo de Comisión de Calificación.....	5
1.5.4	Módulo de Contabilidad.-.....	5
1.5.5	Módulo de Seguridad.-	5
1.5.6	Módulo Web.....	5
CAPÍTULO II		6
MARCO TEÓRICO		
GENERALIDADES		6
2.1.	Fundamentos de la Programación Estructurada.....	6
2.1.1.	Diseño y desarrollo de Programación Estructurada	7
2.1.2.	Características de la Programación Estructurada:	7
2.2.	Descripción de la Plataforma Visual Basic Net 2010	8
2.3.	Visual MySQL	9
2.3.1.	Características principales:.....	9
2.4.	Visual MySQL Front	9
2.5.	Programación Orientada a Objetos	10
2.6.	Aplicaciones Web	11
2.6.1.	Diseño y desarrollo de una aplicación Web.....	12
2.6.2.	Características de la aplicación Web.....	13
2.7.	Planificación.....	13
2.8.	Metodología	14
2.8.1.	Metodología utilizada para el desarrollo del Sistema Automatizado	14
2.8.1.1.	Análisis de Requerimientos.....	14
2.8.1.2.	Diseño	15
2.8.1.3.	Programación	15
2.8.1.4.	Implementación.....	15
2.8.1.5.	Operación	15

2.8.1.6. Mantenimiento	16
2.8.1.7. Demostración Gráfica de la Metodología del Sistema.....	16
2.8.2 Metodología utilizada para el desarrollo de la Página Web	17
2.8.2.1. Diseño Conceptual	17
2.8.2.2. Diseño Navegacional	17
2.8.2.3. Diseño de Interfaces Abstractas	17
2.8.2.4. Implementación.....	17
2.8.2.5. Demostración Gráfica de la Metodología de la Web	18
CAPÍTULO III.....	19
DESARROLLO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE	
CAMPEONATOS	
3.1. Especificaciones de Requerimientos.....	19
3.1.1 Módulo de Comisión Técnica	19
3.1.2 Módulo de comisión de Disciplina.....	19
3.1.3 Módulo de Comisión de Calificación:.....	19
3.1.4 Módulo de Seguridad	20
3.1.5 Módulo de Contabilidad:.....	20
3.1.6 Módulo Web.....	20
3.1.7 Requerimientos de Hardware	20
3.1.8 Requerimientos de Software:	21
3.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	21
3.2.1. Definiciones	21
3.2.2. Acrónimos	22
3.2.3. Abreviaturas	22
3.2.4. Visión General del Documento.....	22
3.2.5. Descripción General.....	23
3.2.6. Perspectivas del Producto	23

3.2.7. Funciones del Producto	24
3.3. Diagrama de Clases.....	24
3.3.1. Descripción de las denominaciones del Diagrama de Clases	25
3.3.2. Diagramas de Casos de Uso.....	27
3.3.3. Diagrama de Caso de Uso Liga.....	27
3.3.4. Diagrama de Caso de Uso Usuarios.....	28
3.3.5. Diagrama de Caso de Uso Equipos.....	29
3.3.6. Diagrama de Caso de Uso Temporada.....	30
3.3.7. Diagrama de Caso de Uso Categorías	32
3.3.8. Diagrama de Caso de Uso Etapa.....	33
3.3.9. Diagrama de Caso de Uso Fixture	34
3.3.10. Diagrama de Caso de Uso Jornada.....	35
3.3.11. Diagrama de Caso de Uso Equipo-Etapa.....	36
3.3.12. Diagrama de Caso de Uso Resultados	38
3.4. Diagramas de Secuencias	39
3.4.1. Diagrama de Secuencia Liga.....	39
3.4.2. Diagrama de Secuencia Usuario	40
3.4.3. Diagrama de Secuencia Equipos.....	41
3.4.4. Diagrama de Secuencia Temporada.....	41
3.4.5. Diagrama de Secuencia Categorías	42
3.4.6. Diagrama de Secuencia Etapas	43
3.4.7. Diagrama de Secuencia Fixture	44
3.4.8. Diagrama de Secuencia Jornada.....	45
3.4.9. Diagrama de Secuencia Equipo Etapa	46
3.4.10. Diagrama de Secuencia Resultados	47
3.5. Diseño del Sistema.....	48

	xi
3.5.1. Introducción	48
3.5.2. Capa de presentación.....	49
3.5.3. Capa de negocio o lógica de la aplicación	50
3.5.4. Capa de persistencia de datos.....	51
3.6. Diagrama Entidad Relación	51
3.6.1. Diccionario de Datos.....	52
3.7. Implantación.....	54
3.7.1. Menú de la Pantalla Principal	54
3.7.2. Descripción Narrativa de la Interfaz	55
3.7.3. Diagrama de Navegación	56
3.8. Diseño de la Página Web	57
3.8.1. Desarrollo del Sitio Web.....	57
3.8.2. Extensiones Utilizadas:	58
3.8.2.1. Extensión BrezingForm	58
3.8.2.2. Extensión JoomSport	58
3.8.2.3. Conceptos Básicos de HTML	59
3.8.2.4. Conceptos Básicos de PHP	59
3.8.2.5. Hosting	60
3.8.2.6. Dominio	60
3.8.2.7. Módulo	60
3.8.2.8. Componente Backup	61
3.8.3. Pantalla de la Página principal de la Web de la Liga Deportiva.....	61
CAPÍTULO IV	63
DESARROLLO DE PRUEBAS	
4.1. Plan de Pruebas	63
4.1.1. Definición del Plan de Pruebas	63
4.1.2. Prueba de Caja Blanca o Estructural.....	63

4.1.3. Prueba de Caja Negra.....	63
4.1.4. Pruebas de Configuración y Compatibilidad	64
4.1.5. Aspectos funcionales.....	64
4.1.6. Prueba de Aceptación.....	65
4.1.7. Valoración del Desarrollo e Implementación del Sistema.....	65
4.1.7.1. Tabla de Criterios de Evaluación	66
4.1.7.2. Conclusión de Resultados	67
CAPÍTULO V.....	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	68
5.2. Recomendaciones.....	69
5.3. Recursos	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diccionario de Datos.....	52
Tabla 2 Aspectos funcionales.....	65
Tabla 3 Valoración.....	66
Tabla 4 Criterios de Evaluación.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Metodología Utilizada para el Sistema.....	16
Figura 2 Metodología utilizada para la construcción de la Web.....	18
Figura 3 Diagrama de Clases	25
Figura 4 Caso de Uso Liga.....	28
Figura 5 Caso de Uso Usuarios	29
Figura 6 Caso de Uso Equipos	30
Figura 7 Caso de Uso Temporada.....	31
Figura 8 Caso de Uso Categorías	33
Figura 9 Caso de Uso Etapa	34
Figura 10 caso de Uso Fixture	35
Figura 11 caso de uso Jornada	36
Figura 12 Caso de Uso Equipo Etapa	37
Figura 13 Caso de Uso Resultados.....	39
Figura 14 Diagrama de Secuencia de Liga	40
Figura 15 Diagrama de Secuencia de Usuario	40
Figura 16 Diagrama de Secuencia de Equipos.....	41
Figura 17 Diagrama de Secuencia de Temporada.....	42
Figura 18 Diagrama de Secuencia de Categorías.....	43
Figura 19 Diagrama de Secuencia de Etapas	44
Figura 20 Diagrama de Secuencia de Fixture	45
Figura 21 Diagrama de Secuencia de Jornada	46
Figura 22 Diagrama de Secuencia de Equipo Etapa	47
Figura 23 Diagrama de Secuencias de Resultados.....	48
Figura 24 Capa de diseño	49
Figura 25 Capa de Presentación.....	50
Figura 26 Capa Lógica	51
Figura 27 Modelo Entidad-Relación.....	52
Figura 28 Menú de la Pantalla Principal	55
Figura 29 Descripción Narrativa de la Interfaz.....	55
Figura 30 Diagrama de Navegación.....	56

Figura 31 Pantalla Principal de la Web.....	62
Figura 32 Pantalla Principal de la Web.....	62
Figura 33 Evaluación de Directivos y Personal Administrativo.....	67

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO a. MANUAL DEL USUARIO.....	73
ANEXO b. C.D. DE INSTALACION DEL PROGRAMA DE LA LIGA	

RESUMEN

El presente proyecto de monografía, tiene como objetivo principal, proveer a la Liga Deportiva Ciudadela Ejército, de un Sistema Informático y Ambiente Web, con el apoyo de herramientas automatizadas, logrando de esta manera que gestione el manejo de los procesos de los campeonatos deportivos que lleva a cabo anualmente, con servicios modernos y sistematizados, para que sus directivos y miembros integrantes de los diferentes equipos de fútbol desarrollen su labor de forma más rápida, eficiente y segura; ya que los constantes cambios de la tecnología digital a todo nivel, han obligado a centrar su atención en el uso de estos nuevos servicios, a fin de fomentar una cultura de cambios, donde sus integrantes, sean la parte activa de la entidad, a través de esta nueva forma de gestionar sus actividades. El desarrollo del sistema automatizado y ambiente Web, se orienta a la mejora del servicio que presta la Liga Deportiva Ejército, fundamentalmente para el proceso de inscripción de los equipos y jugadores, y control de los campeonatos deportivos anuales. Con la innovación del sistema automatizado, las comisiones: técnica, disciplinaria, de calificación y de contabilidad, pueden realizar la carga de la información relacionada con la programación de los campeonatos deportivos; a fin de llevar a cabo sus procesos de forma más ágil, dinámica, automática y segura, para cumplir a cabalidad su proceso. Es por ello que este trabajo está direccionado al cumplimiento de los objetivos planteados por la entidad, los mismos que serán transformados dinámicamente en recursos automatizados; y es así, como la mencionada Liga Deportiva, ingresa al ambiente de su administración deportiva, con este nuevo sistema.

PALABRAS CLAVE:

- **SISTEMA INFORMÁTICO**
- **AMBIENTE WEB**
- **RECURSOS AUTOMATIZADOS**

ABSTRACT

This monograph project has as main objective to provide the Sports League Army Citadel, a Web Information System and Environment, supported by automated tools, thus achieving that manages management processes sports championships held annually, with modern and systematic services to enable their management and integral members of different football teams develop their work more quickly, efficiently and safely; since they have constantly changing digital technology at all levels, forced to focus on the use of these new services, to foster a culture of change, where its members are the active part of the organization, through this new way of managing their activities. The development of automated and Web environment, is aimed at improving the service that the Sports League Army, primarily for the process of registration of teams and players, and control of annual sports competitions. With the innovation of automated system, commissions: technique, discipline, grading and accounting can make the burden of information related to the scheduling of sports competitions; to carry out their processes more agile, dynamic, automatic and secure, to fully comply process. That is why this work is directed to meeting the goals set by the entity, the same that will be dynamically transformed into automated resources; and so, as mentioned Sports League, enters the room of his sports administration, with this new system.

KEYWORDS :

- **COMPUTER SYSTEM**
- **WEB ENVIRONMENT**
- **RESOURCES AUTOMATED**

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente se vive en un mundo impregnado de tecnología automatizada a todo nivel. Los usuarios en general, viven inmersos en este campo en toda circunstancia; de esta forma conviven y se desenvuelven en ella, adaptándola sin dificultad en su uso cotidiano. Actualmente, es imposible imaginar una idea de entidad que no integre y se constituya con el apoyo de nuevas tecnologías e internet.

El problema de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército, es que sus procesos actuales de gestión en los campeonatos de fútbol no están bien estructurados, y no cuenta con un sistema de gestión automatizada que le permita responder a los problemas de manera eficiente y con rapidez; por tal motivo, necesita adecuarse a la implementación de nuevas herramientas tecnológicas y automatizadas, que gestione, facilite y agilite el manejo de los procesos que lleva a cabo anualmente.

Además, no están bien definidas las clasificaciones respectivas de datos de los jugadores de los diferentes equipos de fútbol, que permita llevar un control adecuado de información, debido a que el registro de los mismos, se lo realiza manualmente y son archivados de forma física, lo que ocasiona pérdida y mezcla de información; por lo cual, una vez automatizado el sistema con su respectivo ambiente Web, el control de dicha información será más eficaz.

1.2. Importancia y Justificación

1.2.1. Importancia

La implantación y utilización de este sistema traerá consigo una notable mejora en la relación Tiempo-Trabajo en cuanto a las programaciones de los campeonatos de fútbol, que permitirá un mejor desempeño en la funcionalidad del sistema de inscripciones y control de los campeonatos de la Liga Deportiva Ejército.

El ambiente Web, radica en proporcionar soluciones acorto o mediano plazo ante la imperiosa necesidad de mejorar tanto las actividades relacionadas con el proceso de inscripción de los equipos y jugadores de fútbol, como la publicación de las actividades que llevan a cabo las diferentes comisiones con relación a la programación de los campeonatos deportivo de fútbol anuales.

1.2.2. Justificación

Desde el punto de vista práctico el desarrollo del sistema automatizado y ambiente Web, se orienta a la mejora del servicio que presta la Liga Deportiva Ejército, para el proceso de inscripción de los equipos y jugadores y control de los campeonatos de fútbol anuales, y sirve de soporte informático a las actividades que realiza la institución relacionadas con este proceso, logrando de esta manera la eficiencia en el manejo de la información.

Con la innovación del sistema en ambiente Web, las diferentes Comisiones pueden realizar la carga de la información relacionada con las programaciones de los campeonatos de fútbol.

Los equipos a través del sitio Web, podrán también inscribir a sus jugadores y hacer las consultas semanales de los resultados de los encuentros de las diferentes jornadas deportivas. Cada comisión es responsable de su programación y actividades particulares, ingresando datos, realizando consultas entre ellas, la tabla de resultados de los juegos, que será de mucha ayuda al momento de planificar o

modificar la programación. El presente proyecto de investigación se presenta como una alternativa a objeto de elevar su calidad de gestión en beneficio de directivos, equipos y jugadores de fútbol.

1.3. Ficha Técnica

1.3.1. Localización

Sector Sur de la Ciudad de Quito – Ciudadela Ejército.

Dirección: Calles S45C y OE3F.

1.3.2. Beneficios

Uno de los beneficios que ofrece la automatización y el ambiente Web, es la mejora en la administración de los campeonatos anuales en la disciplina de fútbol.

Otros de los beneficios son:

- Facilidad de inscripción de equipos y jugadores
- Presentación de calendario de juegos
- Presentación tabla de posición de equipos
- Código contador de equipos mejor ubicados y goleadores.

Como beneficios generales de la aplicación se tiene:

- Independencia de resultado y tratamiento
- Mejora de la disposición de resultados
- Coherencia de resultados
- Cumplimiento de normas

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema automatizado para la administración de los campeonatos de fútbol de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército, complementado con ambiente Web, para los procesos de manejo de inscripciones de equipos, jugadores y consultas de tablas de posiciones.

1.4.1. Objetivos Específicos

- Analizar los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto, de forma que cubra las diferentes consideraciones metodológicas y técnicas.
- Desarrollar una interfaz sencilla que permita ingresar información al sistema.
- Elaborar módulos automatizados de trabajo individuales y seguros, para que cada una de las comisiones desarrollen su labor de forma más eficiente.
- Acceder a información de manera rápida y eficaz para las diferentes comisiones en que se estructura la Liga Deportiva.
- Desarrollar una aplicación sencilla en ambiente Web, que permita a los clubes y a los jugadores consultar información acerca de las programaciones deportivas y resultados semanales.

1.5. Alcance

El sistema automatizará todos los procesos referentes a la programación de campeonatos de fútbol de la Liga Deportiva Ejército, produciendo un mayor rendimiento tiempo-trabajo.

Con la realización de este proyecto se pretende elaborar una herramienta de gestión para solventar la problemática asociada a la programación de los campeonatos de fútbol anuales de la Liga Deportiva Ejército. Este sistema se complementará con ambiente Web y se desarrollará mediante herramienta Software Visual Net 2010, con sistema de gestión de base de datos Misal Server.

En términos prácticos, la presente investigación propone que el sistema bajo ambiente Web, tome una perspectiva integral, permitiendo que directivos y jugadores de los equipos se involucren dentro de nuevas tecnologías y satisfagan sus necesidades en cuanto a programaciones de campeonatos de fútbol se refiere.

El presente proyecto tiene como finalidad satisfacer los requerimientos de la Liga Deportiva Barrial El Ejército; por lo tanto se desarrollarán los siguientes módulos automatizados.

1.5.1 Módulo de Comisión Técnica.- Encargado de planificar, organizar y ejecutar los campeonatos deportivos de fútbol anuales de la Liga; a través de la confección del calendario de juegos.

1.5.2 Módulo de Comisión Disciplinaria.- Encargado de supervisar, sancionar y llevar la estadística de los equipos y jugadores que cometen faltas disciplinarias, conforme al reglamento de sanciones disciplinarias respectivo.

1.5.3 Módulo de Comisión de Calificación.- Encargado de revisar la documentación respectiva y llevar el control estadístico de jugadores de los diferentes equipos que se inscriben en los campeonatos, conforme al reglamento de calificación pertinente.

1.5.4 Módulo de Contabilidad.- Encargado de administrar los ingresos, de los emolumentos económicos, en cuanto a rubros de inscripciones, multas a equipos, jugadores, pago de árbitros, etc., que se manejan en los partidos de fútbol.

1.5.5 Módulo de Seguridad.- Encargado de administrar las claves de ingreso de los diferentes usuarios a sus respectivos módulos, así como las claves de usuarios principales y el archivo de respaldos.

1.5.6 Módulo Web.- Facilitará el ingreso de datos de inscripciones de jugadores por equipos y permitirá la consulta de las programaciones del calendario de juegos, así como la consulta de resultados y la tabla de posiciones

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

GENERALIDADES

2.1. Fundamentos de la Programación Estructurada

Los programas de computadoras pueden ser escritos con un alto grado de estructuración, lo cual permite ser más fácilmente comprensibles en actividades como pruebas, mantenimiento y modificación de los mismos. A través de la programación estructurada todas las bifurcaciones de control de un programa se encuentran estandarizadas, de forma tal que es posible leer la codificación del mismo desde su inicio hasta su terminación en forma continua sin tener que saltar de un lugar a otro del programa siguiendo el rastro de la lógica establecida por el programador, como es la situación habitual con codificaciones desarrolladas bajo otras técnicas. <http://es.slideshare.net/leyhernandez/programacin-estructurada-7351316>.

En lo referente a programación estructurada, los programadores deben profundizar más que lo usual, al proceder a realizar el diseño original del programa, pero el resultado final es más fácil de leer y comprender, la meta de un programador profesional es escribir programas de una manera estructurada, realizándolos con la utilización solamente de un número de bifurcaciones de control estandarizados.

El resultado de aplicar la sistemática y disciplinada manera de elaboración de programas establecida por la programación estructurada, es una programación de alta precisión como nunca antes había sido lograda. Las pruebas de los programas desarrollados utilizando este método, se acoplan más rápidamente y el resultado final son programas que pueden ser leídos, mantenidos y modificados por otros programadores con mucha mayor facilidad.

La Programación estructurada es una técnica en la cual la estructura de un programa, esto es, la interpolación de sus partes se la realiza tan claramente cómo es posible mediante el uso de de tres estructuras lógicas de control:

- Secuencia: sucesión simple de dos o más operaciones
- Selección: bifurcación condicional de una o más operaciones
- Interacción: Repetición de una operación mientras cumple una condición.

Estos tres tipos de estructuras lógicas de control se los puede combinar para producir programas que manejen cualquier tarea de procesamiento de información.

2.1.1. Diseño y desarrollo de Programación Estructurada

El diseño y programación estructurada, persigue elaborar algoritmos que cumplan la propiedad de modularidad, para ello, dado un problema que se pretende resolver mediante la elaboración de un programa de ordenador, se busca dividir dicho programa en módulos siguiendo los principios de diseño de descomposición por refinamientos sucesivos, creación de una jerarquía modular y elaboración de módulos independientes.

2.1.2. Características de la Programación Estructurada:

- Todo programa posee un módulo principal
- El módulo primitivo se divide en submódulos
- Los módulos ejecutan una tarea única y podrán ser codificados de forma independiente de cualquier otra actividad
- Al finalizar la función del módulo devolverán el control al módulo principal.

2.2. Descripción de la Plataforma Visual Basic Net 2010

Visual Basic.NET (VB.NET), es un lenguaje de programación orientado a objetos que se puede considerar una evolución de Visual Basic implementada sobre el framework.NET. Su introducción resultó muy controvertida, ya que debido a cambios significativos en el lenguaje VB.NET no es compatible hacia atrás con Visual Basic, pero el manejo de las instrucciones es similar a versiones anteriores de Visual Basic, facilitando de esta manera el desarrollo de aplicaciones más avanzadas con herramientas modernas.(Canal Visual Basic.Net)

Visual Estudio 2010, es la versión más reciente de esta herramienta, acompañada por NET Framework. Hasta ahora uno de los mayores logros de la versión 2010 de Visual Studio, ha sido el de incluir las herramientas para desarrollar aplicaciones para Windows 7, tales como herramientas para el desarrollo de la Barra de Tareas (SystemWindows.Shell) y la RibbonPrevier para WPF.

Visual Studio 2010, es la última versión de la compañía de Microsoft, lanzada el 12 de abril del 2010, es un entorno de desarrollo integrado, trabaja con sistema operativo de Windows y con plataforma x86-64, Itanium; incorpora lenguajes de programación tales como: Visual C++, Visual CC, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic.NET; lo nuevo y novedoso de este Visual Studio es que incluye herramientas de desarrollo de aplicaciones para Windows 7.(Canal Visual Basic.Net)

Una de las consideraciones que sobresale en Visual Studio 2010, está relacionada con el despliegue de aplicaciones Web, y es importante desde múltiples perspectivas; entre una de las nuevas técnicas de despliegue de aplicaciones se tiene MSDeploy. Entre uno de los puntos relevantes es que en Microsoft Visual Studio 2010, se encuentra el soporte multimonitor, lo que permite a los desarrolladores poder trabajar simultáneamente con el código de aplicación y la interfaz con la que interactuarán los usuarios.

Una de las ventajas que nos ofrece VS 2010, es la facilidad del lenguaje que nos permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo y permite también

generar librerías dinámicas de forma activa, mediante una reconfiguración en su proceso de colección o codificación.

2.3. Visual MySQL

Visual MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, fue creada por la empresa sueca MySQL AB, la cual tiene el copyright del código fuente del servidor S!QL, así como también de la marca. MySQL es un software de código abierto, licenciado bajo la GPL de la GNU, aunque MySQL libre, es en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que de otra manera, se vulnerará la licencia GPL. (TOLEDO)

El sistema de gestión o administración de base de datos relacionales MySQL, es el gestor y administrador de base de datos, que puede ejecutar muchas tareas simultáneamente con otras tareas y es accesible a muchos usuarios a la hora de obtener información que se encuentra almacenada en este gestor de base de datos.

2.3.1. Características principales:

- Software Libre
- Licencia GNU/GPL
- Velocidad de accesibilidad a los datos
- Múltiples motores de almacenamiento
- Agrupación de transacciones, reuniendo múltiples transacciones de varias conexiones para incrementar el número de transacciones por segundo, etc.

2.4. Visual MySQL Front

MySQL Front es una herramienta de Front y MySQL independiente que simplifica la creación y modificación de cualquier objeto de base de datos, agregar y

cambiar cualquier registro de base de datos y muchas de estas etapas de edición en desarrollo, aplicaciones con acceso a Base de datos en cada idioma en desarrollo. Este programa combina la facilidad de uso con el potente de una aplicación de escritorio; hay diferentes elementos visuales para permitir una navegación fácil y cambios rápidos.(Hoyer, 2008)

MySQL Front permite controlar los datos, la estructura y características del servidor host y de base de datos. La competencia código, visualización y registro de secuencias de comandos SQL, resaltado de sintaxis, de mesa y la sincronización de base de datos y la búsqueda avanzada y funciones de edición, dan a los usuarios el control completo de datos. Las funciones de importación de datos, permiten a los usuarios recopilar datos de diversas fuentes, como cualquier fuente ODBC, archivos SQL, CSV, archivos de formato de texto y archivo de MS Access. Los datos se pueden exportar como archivos de SQL, archivos de texto en formato CSV, HTML y otros MySQL de bases de datos.

2.5. Programación Orientada a Objetos

La Programación Orientada a Objetos, las mejores ideas de la programación estructurada y los ha combinado con varios conceptos nuevos y potentes que incitan a contemplar las tareas de programación desde un nuevo punto de vista. La Programación Orientada a Objetos, permite descomponer más fácilmente un problema en subgrupos de partes relacionadas del problema. El término Programación Orientada a Objetos (POO), hoy en día ampliamente utilizado, es difícil de definir, ya que no es un concepto nuevo, sino que ha sido desarrollado de técnicas de programación desde principios de la década de los setenta, aunque sea en la década de nos noventa cuando ha aumentado su difusión, uso y popularidad. No obstante se puede definir POO como una técnica o estilo de programación que utiliza objetos como bloque esencial de construcción. (Mestras, 2007)

La Programación Orientada a Objetos (POO), está basada en varias técnicas, que incluyen: Herencia, cohesión, abstracción, acoplamiento y encapsulamiento;

actualmente existe una gran variedad de lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos

Los objetos son entidades que tienen un determinado estado, comportamiento (método) e identidad.

El **Estado** está compuesto de datos o informaciones, serán uno o varios atributos a los que se habrán asignado unos valores concretos (datos).

El **Comportamiento** está definido por los métodos o mensajes a los que sabe responder dicho objeto, es decir, que operaciones se pueden realizar con el mismo.

La **Entidad** es una propiedad de un objeto que lo diferencia del resto; dicho en otras palabras, es su identificador (concepto análogo al de identificador de una variable o una entidad).

Un objeto contiene toda la información que permite definirlo e identificarlo frente a otros objetos pertenecientes a otras clases e incluso a objetos de una misma clase, al poder tener valores bien diferenciados en sus atributos. A su vez, los objetos disponen de mecanismos llamados métodos, que favorecen la comunicación entre ellos. Esta comunicación favorece a su vez el cambio de estado en los propios objetos. Esta característica lleva a tratarlos como unidades indivisibles, en las que no se separa el estado y el comportamiento.

2.6. Aplicaciones Web

La aplicación Web es un conjunto de páginas que interactúan con otras y con diversos recursos en un servidor Web, incluido las bases de datos. Esta interacción permite implementar características en su sitio como catálogos de productos virtuales y administradores de noticias y contenidos. Adicionalmente se puede realizar consultas a bases de datos, registrar e ingresar información, solicitudes, pedidos y múltiples tipos de información en línea en tiempo real.

Los administradores de contenidos vía Web almacenan los datos en Bases de Datos (BD). Estas BD están formadas por un número variable de tablas que

contienen columnas y filas, estas tablas se componen del contenido que ha sido previamente cargado en ellas a través de formularios.(López Peralta, 2015)

En estas páginas se llama al nombre de cada columna CAMPO, y a cada fila REGISTRO. Ambos en el sistema poseen números de identificación que son únicos para cada uno de ellos.

Las páginas que se generan a partir de esos contenidos son llamadas dinámicas. En este contexto el término dinámico no indica movimiento o animación, sino que hace referencia al hecho de que las páginas dinámicas de un sitio Web se generan a partir de una SOLICITUD o CONSULTA que realiza una máquina CLIENTE a un SERVIDOR WEB (en este caso). Se podría decir que la página dinámica no existe hasta que no es solicitada por el navegante. Cuando el navegante la solicita oprimiendo alguno de los comandos disponibles se dispara la consulta a la BASE DE DATOS, y el sistema MUESTRA una página Web con el contenido de este programa en la consulta.

2.6.1. Diseño y desarrollo de una aplicación Web

El diseño y desarrollo de aplicaciones Web consiste en implementar sus necesidades, objetivos o ideas en Internet, utilizando las tecnologías más idóneas según su proyecto.

Las aplicaciones Web ofrecen servicios a los usuarios de internet que acceden utilizando un navegador Web como Internet Explorer, dirigiéndose a una dirección de Internet donde obtendrán los servicios que buscan.

Las aplicaciones Web pueden ser de acceso público como tiendas virtuales, diarios digitales, portales de Internet, o de acceso restringido como son las Intranets para, mejorar las gestiones internas de su empresa, como el reporte de horas de su personal, gestión de proyectos y tareas, control de presencia, gestores documentales, o el uso de Extranet para aumentar y mejorar el servicio con sus distribuidores, clientes, proveedores comerciales y colaboradores externos.

2.6.2. Características de la aplicación Web

- El usuario puede acceder de forma fácil a estas aplicaciones empleando un navegador Web (cliente) o similar.
- Pueden existir miles de usuarios pero una única aplicación instalada en un servidor, se puede actualizar y mantener una única aplicación y todos sus usuarios verán los resultados inmediatamente.
- Si es por Internet, el usuario puede entrar desde cualquier lugar del mundo donde tenga un acceso a Internet.
- Emplean tecnologías como Java, JavaFX, JavaScript, DHTML, Flash, Ajax, que dan gran potencia a la interfaz de usuario.
- Emplean tecnologías que permiten una gran portabilidad entre diferentes plataformas; por ejemplo: una aplicación Web flash podría ejecutarse en un dispositivo móvil, en una computadora con Windows, Linux u otro sistema, en una consola de videojuegos, etc.

2.7. Planificación

En esta etapa es fundamental conseguir los requerimientos del sistema, a partir de consultas con los usuarios finales del sistema. De esta etapa surge el documento de especificación de requerimientos (SRD), que contiene toda la especificación del sistema sin entrar en detalles del diseño, los cuales son:

- Redactar el documento de usuarios
- Interacción
- Especificación de requisitos
- Rotaciones
- Reuniones
- Correcciones
- Presentación de propuesta

2.8. Metodología

2.8.1. Metodología utilizada para el desarrollo del Sistema Automatizado

Para el desarrollo del presente sistema automatizado, se utilizó la siguiente metodología estándar de desarrollo de sistemas, con las siguientes etapas:

2.8.1.1. Análisis de Requerimientos

Se definieron los requerimientos analizando el Reglamento de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército; en el cual está detallado que existen cuatro comisiones: la Comisión de Calificaciones, la Comisión Técnica, la Comisión de Disciplina y el Campo Contable, que manejan la información y los procesos administrativos que le competen a cada área durante los campeonatos de fútbol anuales.

La Comisión de Calificaciones es la encargada de administrar los quipos en general, y de la clasificación de éstos por categoría y etapas; del chequeo y validación de datos de los jugadores y de la distribución de los mismos por equipos.

La Comisión Técnica es la encargada de procesar el fixture, para organizar las jornadas de juegos de los equipos de acuerdo a la temporada y categoría; y además procesa los calendarios de juegos y los resultados de todos los encuentros deportivos.

La Comisión de disciplina es la encargada de realizar el análisis de cada de los equipos y jugadores en el campo de sanciones, a fin de verificar que no tengan ningún problema disciplinario, y estén aptos para participar en los campeonatos de fútbol.

El campo contable, lleva a cargo la administración de los recursos económicos, en cuanto a ingresos por diferentes rubros durante los campeonatos de fútbol anuales.

Así mismo se analizó que era necesario, disponer de una sección de seguridad, para poder respaldar con copias todos los archivos del programa.

2.8.1.2. Diseño

Se definió la estructura, funciones e interrelaciones de los componentes del sistema; tomando en consideración que el mejor diseño para administrar los módulos con sus correspondientes pantallas, es en forma de cascada; es decir, menús desplegables.

2.8.1.3. Programación

En cuanto a programación se refiere, se aplicó fundamentalmente la programación orientada a objetos, desde la herramienta Visual Basic Net 2010, con conexión a la base de datos SQL.

2.8.1.4. Implementación

Se realizaron las diferentes pruebas del programa, tanto en la parte lógica y también en la integridad de los datos; y una vez hecho análisis respectivos, se instaló el sistema construido.

2.8.1.5. Operación

En esta etapa se corrieron los programas con datos ficticios y luego con datos reales para comprobar e ir corrigiendo los procesos de acuerdo a la utilidad real. En primer lugar se cargaron los datos en las tablas de control para luego ingresar la información en las otras tablas relacionadas, según los diferentes módulos, corrigiéndose las inconsistencias para dejar a punto los programas. Se verificó así mismo que los programas entreguen los resultados de acuerdo a los requerimientos de cálculo en cada módulo.

2.8.1.6. Mantenimiento

Una vez puesto en ejecución el programa, se procede a realizar el mantenimiento correspondiente; y, se irá modificando el sistema en función a los nuevos requerimientos que se van presentando; en lo que respecta fundamentalmente al funcionamiento óptimo del sistema.

2.8.1.7. Demostración Gráfica de la Metodología del Sistema

El presente gráfico demuestra la metodología de la construcción del sistema automatizado de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército.

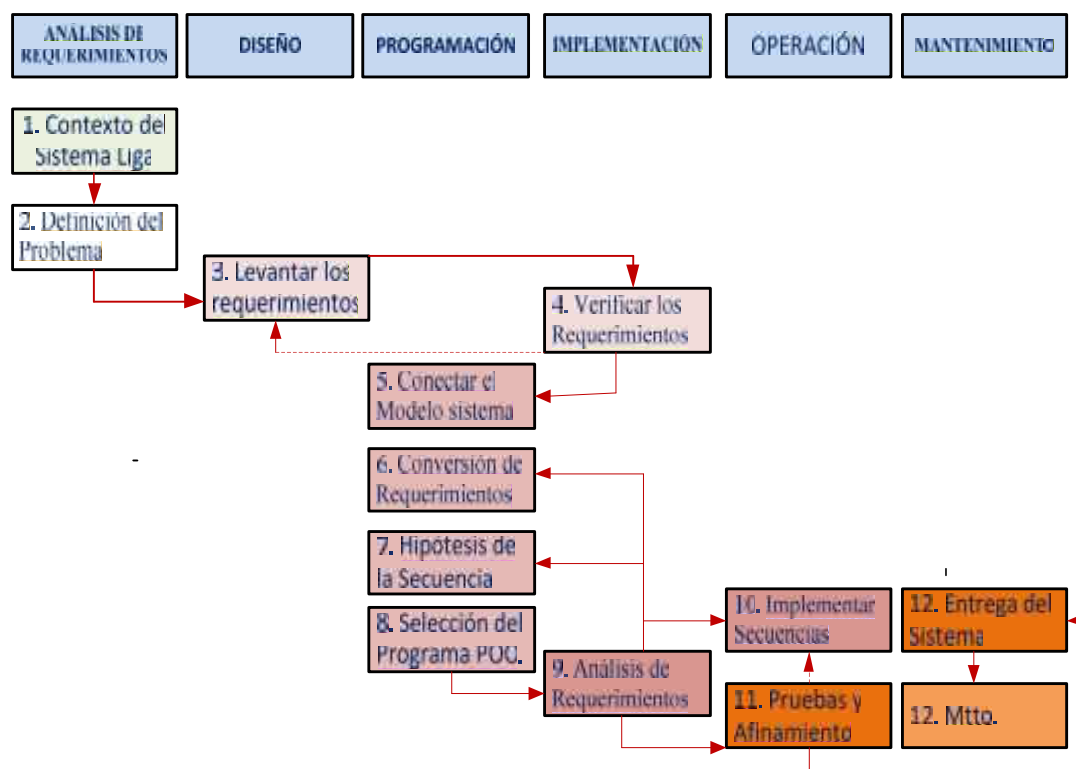


Figura 1 Metodología Utilizada para el Sistema

2.8.2 Metodología utilizada para el desarrollo de la Página Web

Para el desarrollo de la Página Web, se utilizó la metodología OOHDm, que es el Método de Diseño de Hipermedia Orientado a Objetos, que sirve para diseñar diferentes tipos de aplicaciones Hipermedia, como galerías interactivas, presentaciones multimedia y sobre todo, numerosos sitios Web, con las etapas que se detallan a continuación.

2.8.2.1. Diseño Conceptual

Se diseñó la página Web, se definió el papel de los usuarios y las tareas que se van a desarrollar; se estructuró el modelo semántico correspondiente a la plantilla de la aplicación de la Web.

2.8.2.2. Diseño Navegacional

Se definieron todas las clases de navegación, sean nodos, enlaces, las estructuras de acceso: se tiene los menús, los índices y las guías de ruta.

2.8.2.3. Diseño de Interfaces Abstractas

En esta fase se diseñaron los objetos (texto, imágenes, animaciones, etc.) que va a percibir el usuario; además, se definieron los caminos en los cuales aparecerán los diferentes objetos de navegación.

2.8.2.4. Implementación

En esta fase se implementó el diseño de todos los modelos construidos anteriormente, se realizaron las pruebas de cómo debería comportarse la página Web, y se definieron todos los ítems de información y la organización y estructura de la página.

2.8.2.5. Demostración Gráfica de la Metodología de la Web

La presente figura, demuestra gráficamente la aplicación de la metodología OOHDM, para la construcción de la página Web.

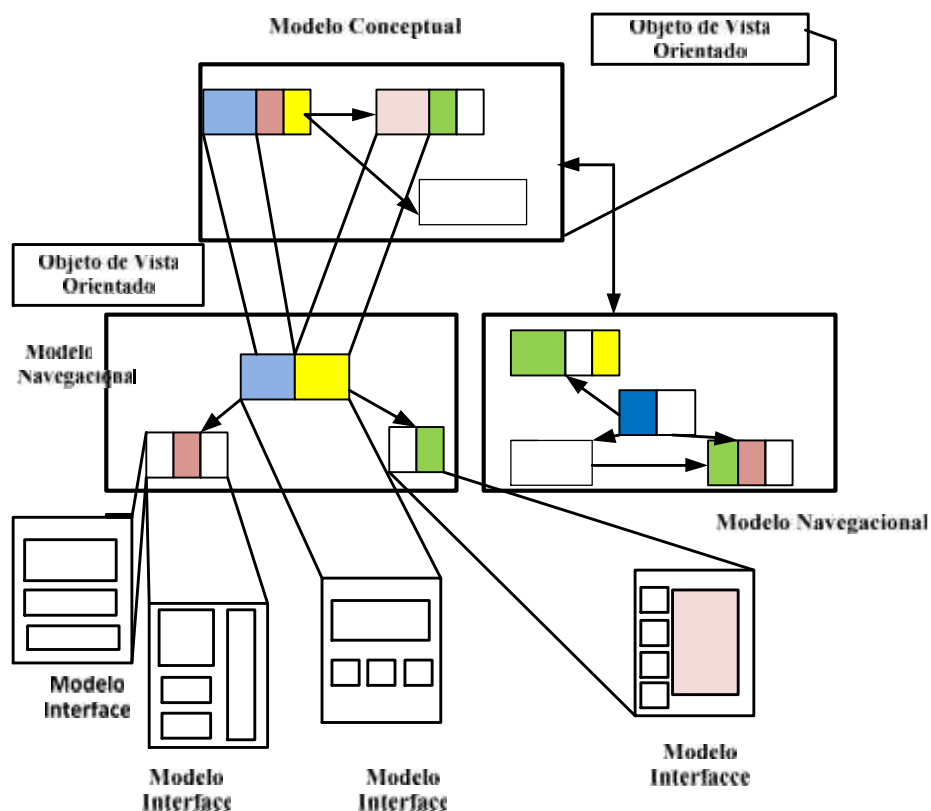


Figura 2 Metodología utilizada para la construcción de la Web

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CAMPEONATOS

3.1. Especificaciones de Requerimientos

Las necesidades planteadas por la Liga Deportiva Ciudadela Ejército en cuanto al trabajo, son clasificadas para las diferentes unidades administrativas y se corresponden con los módulos propuestos conjuntamente entre directivos y el técnico encargado de la implementación, y son las que se detallan a continuación:

3.1.1 Módulo de Comisión Técnica: En el presente Módulo, se planificará, organizará y ejecutará el calendario de juegos de los campeonatos de fútbol, que la Liga Deportiva realiza anualmente.

3.1.2 Módulo de comisión de Disciplina: En este Módulo se llevará cabo la supervisión y las sanciones a los equipos y jugadores que participan en los diferentes campeonatos de fútbol; así mismo, se encargará de llevar el control estadístico de los mismos, conforme al reglamento de sanciones disciplinarias que está en vigencia.

3.1.3 Módulo de Comisión de Calificación: Será el encargado de revisar la documentación respectiva y llevar el control estadístico de los equipos y jugadores

que se inscriben en los campeonatos, conforme al reglamento de calificación pertinente.

3.1.4 Módulo de Seguridad: Es necesario tener un control de los usuarios con claves de diferentes niveles; así como proveer seguridad a la información mediante los respectivos respaldos.

3.1.5 Módulo de Contabilidad: Será el encargado de administrar los ingresos, de los rubros económicos, en cuanto a sanciones y multas a equipos, jugadores y otros.

3.1.6 Módulo Web: La organización está muy interesada en que su imagen sea expuesta en páginas Web; para que facilite el ingreso de datos de inscripciones de jugadores por equipos, permita la consulta de las programaciones del calendario de juegos, resultados de partidos, tablas de posiciones y goleadores.

3.1.7 Requerimientos de Hardware: La necesidad de implementación de los módulos anteriormente señalados, da como condicionante el requerir del equipamiento necesario mínimo detallado a continuación:

- **Capacidad de memoria del Equipo.**

La capacidad del equipo debe ser como mínimo de 4 TB de RAM y un terabay de capacidad de disco duro para su correcto funcionamiento en el tiempo.

- **Requerimientos del CPU**

El equipo debe tener un procesador de por lo menos 2 GHz o más rápido.

- Unidad de DVD ROM
- Tarjeta de video capaz de funcionar en 1024 x 768, o pantalla de
- Mayor resolución.

3.1.8 Requerimientos de Software: La necesidad de implementación de los módulos anteriormente señalados, da como condicionante el requerir de los programas y herramientas avanzadas de desarrollo, que a continuación se detalla:

- El sistema operativo Windows Siete
- SGDB Misal Server
- Misal Front
- Visual Estudio 2010

3.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

3.2.1. Definiciones

Interfaz: Parte del programa informático que permite el flujo de la información entre varias aplicaciones o entre el propio programa y el usuario.

Navegador: Aplicación de software que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto.

Sitio Web: Conjunto de páginas Web, típicamente comunes a un dominio de SGDB. Sistema de gestión de base de datos que es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos, además de proporcionar herramientas para añadir, borrar, modificar y analizar los datos. Los usuarios pueden acceder a la información usando herramientas específicas de interrogación y de generación de informes, o bien mediante aplicaciones al efecto.

Diagrama de Clases Portal Web: Página de inicio que permite el acceso a las distintas secciones de un sitio Web.

Usuario Administrador: Usuario que se encarga del mantenimiento del portal.

Usuario Registrador: Usuario que se ha autenticado en el portal mediante su nombre de usuario y password que previamente se le ha sido asignado.

3.2.2. Acrónimos

- **HTM: Híper/Texto/MarkupLenguaje** (Lenguaje de mercado de Hipertexto).
- **IEEE: Institute** of Electrical and Electronics Engineers
- **W3C: World Wide Web Consortium**
- **WWW: World Wide Web**

3.2.3. Abreviaturas

- **COD: Coding**
- - **EQ** : Equipo
- - **ID** : Identificación
- - **Num** : Número
- - **Nro** : Número
- - **Ptos** : Puntos
- **Campe:** Campeonato

3.2.4. Visión General del Documento.

Dentro de este documento se describirán las principales funciones que realizará el sistema, posteriormente se hará la descripción de las características de los usuarios, restricciones generales, supuestos y dependencias.

3.2.5. Descripción General

Dentro de esta sección se presenta una descripción específica del sistema, definiendo las funciones a realizarse. La información utilizada y todos los factores involucrados en el desarrollo del sistema.

3.2.6. Perspectivas del Producto

La aplicación a desarrollarse pretende dar información general sobre la institución deportiva, así como información más específica para cada tipo de usuario que está registrado.

- Interfaz del sistema

Al tratarse de una aplicación Web, se podrá visualizar cualquier sistema operativo.

- Interfaz del Usuario

La interfaz del usuario será visible a todos los usuarios mientras que para acceder a la intranet habrá que identificarse como dirigente o administrador.

- Interfaz de Hardware

El sistema interactuará con equipos cliente-servidor existente en la institución.

- Interfaz de Software

La aplicación funcionará en cualquier máquina con un navegador Web y conexión a internet.

- Interfaz de Comunicación

Las comunicaciones se efectuarán siguiendo el protocolo HTTP mediante conexiones TCP/IP.

3.2.7. Funciones del Producto

Las funciones del sistema están orientadas a garantizar la seguridad de control del proceso administrativo, cumpliendo con todos los requisitos requeridos. A continuación se describen las funciones del producto usando la alternativa de descripción de funciones por usuarios del sistema.

3.3. Diagrama de Clases

El Diagrama de Clases, describe la estructura del sistema, mostrando las clases del mismo, sus atributos, operaciones o métodos y las relaciones entre los objetos; tal como se indica en la **Figura No. 1**.

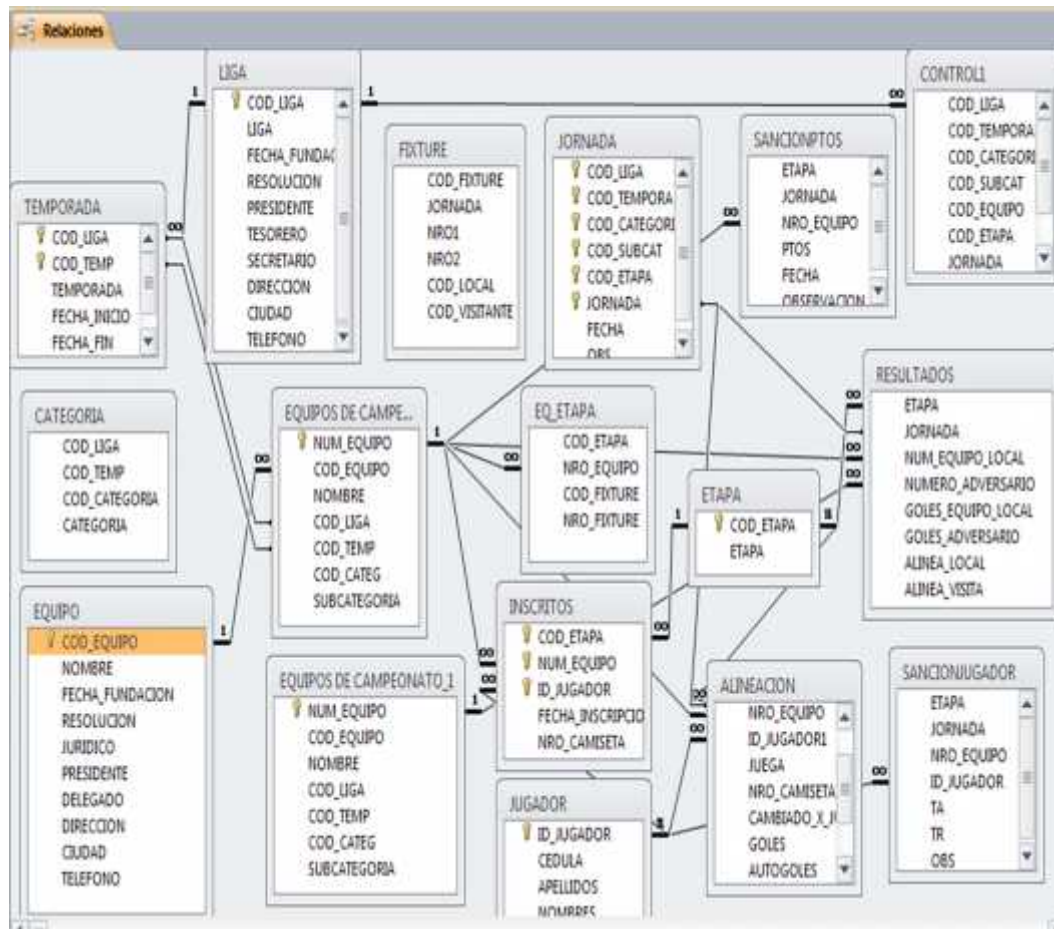


Figura 3 Diagrama de Clases

3.3.1. Descripción de las denominaciones del Diagrama de Clases

Liga: Representa la institución encargada de la administración de los campeonatos de fútbol.

Fixture: Representa a la codificación de las combinaciones de los partidos de fútbol que prepara la comisión técnica encargada del calendario de juegos de los diferentes equipos que participan en los campeonatos de fútbol.

Jornada: Representa los encuentros deportivos que se están llevando a cabo en un día establecido.

Sanción puntos: Representa las sanciones en lo referente a disminución de puntos de los equipos de acuerdo a la reglamentación.

Temporada: Representa los diferentes campeonatos deportivos de fútbol que se están llevando a cabo en un año.

Equipos: Representa a los equipos que están inscritos en el campeonato deportivo de fútbol.

Resultados: Representa los diferentes resultados obtenidos luego de los partidos que se han desarrollado.

Categoría: Representa las diferentes clasificaciones de sexo y edades en las que se inscriben los equipos y jugadores en el campeonato de fútbol.

Equipos Campeonato 1: Se refiere a los equipos y jugadores que participan en el primer campeonato de fútbol del año.

Etapa: Se refiere al registro de los diferentes torneos de fútbol que se van a jugar dentro de cada una de las categorías.

Fase: Representa los encuentros deportivos de ida que se realizan en un campeonato de fútbol; siendo los partidos de vuelta, otra fase.

Jugador: Representa a los jugadores de los diferentes equipos que están inscritos en el campeonato deportivo de fútbol.

Inscritos: Representa los equipos y jugadores que están inscritos en los diferentes campeonatos de fútbol.

Posición: Representa la posición en la cual juega dentro del equipo el jugador.

Sanción jugador: Representa la sanción respectiva que recibe el jugador, de acuerdo al reglamento de sanciones respectivo.

3.3.2. Diagramas de Casos de Uso

A continuación se describe a través de diagramas, los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo el proceso, tanto de las clases como de los actores, que participan en el contexto de la secuencia de interacciones que se desarrollarán en el sistema, tal como se indica en los gráficos siguientes.

3.3.3. Diagrama de Caso de Uso Liga

La clase Liga permite crear el nombre de la Liga y el nombre de los directivos, al ser habilitada se habilitan todas las opciones al empezar un nuevo campeonato de fútbol; el cual generalmente se activa una sola vez para toda la vida del sistema.

Los casos de uso identificados para esta clase son:

Actor que inicia: Administrador

Condiciones previas: Como requisitos previos se puede definir principalmente la creación del nombre de la Liga, ya que es la parte de los títulos de las pantallas y de los reportes dentro del contenido de todas las operaciones del inicio de un campeonato de fútbol.

Pasos:

- Crear nombre Liga
- Habilitar Liga
- Crear nombre directivos
- Habilitar directivos

Condiciones resultantes: Creación del contenedor del nombre de la Liga y nombres de directivos.

El actor beneficiario: Administrador, tal como se indica en la Figura No.4.

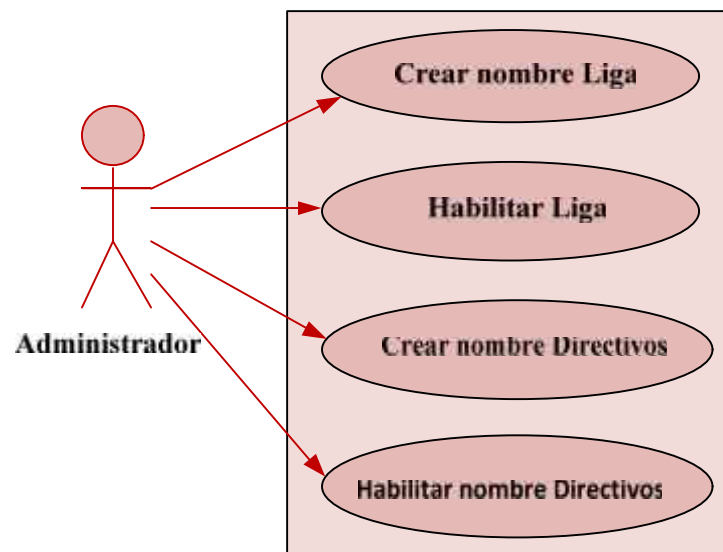


Figura 4Caso de Uso Liga

3.3.4. Diagrama de Caso de Uso Usuarios

La clase Usuarios permite crear a los usuarios y al administrador del sistema, al ser habilitados también se habilitan sus correspondientes opciones al empezar un nuevo campeonato de fútbol de la Liga.

Los casos de uso identificados para estas clases son:

Actor que inicia: Usuarios y Administrador

Condiciones Previas: Como requisitos previos se puede definir principalmente la creación de los usuarios y el administrador, ya que esta es la parte principal, dentro de los mismos, contiene todas las operaciones o procesos a realizarse dentro de un campeonato de fútbol.

Pasos:

- Crear Usuarios
- Crear Administrador

- Habilitar Usuarios
- Habilitar Administrador

Condiciones Resultantes: Creación del contenedor de usuarios y administrador.

El Actor beneficiario: Usuario y administrador, tal como se indica en la Figura No. 5.



Figura 5 Caso de Uso Usuarios

3.3.5. Diagrama de Caso de Uso Equipos

La clase Equipos permite verificar los equipos creados con sus respectivos representantes.

Esta clase se identifica por un código del equipo, y se relaciona con la clase representantes y sus casos de uso son:

Actor que inicia: Administrador y Usuarios.

Condiciones previas: Como requisito previo se deberá crear el Equipo que va a participar en el campeonato de fútbol, y su representante.

Pasos:

- Crear equipos
- Crear representantes
- Habilitar equipos
- Habilitar representantes

Condiciones resultantes: Crear y habilitar los equipos que participan en el campeonato de fútbol con sus respectivos representantes.

El actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión de Calificación, tal como se indica en la Figura No. 6.

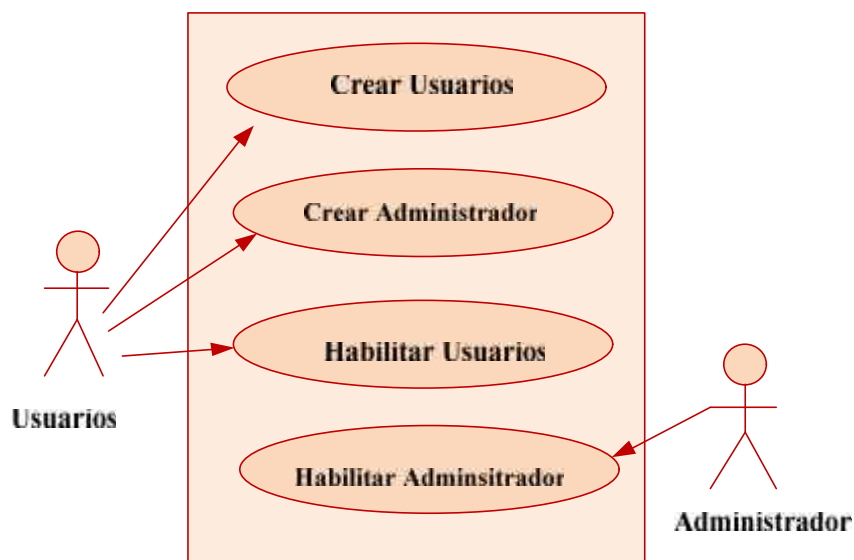


Figura 6Caso de Uso Equipos

3.3.6. Diagrama de Caso de Uso Temporada

La clase Temporada permite crear el año en que se inicia un campeonato de fútbol, posteriormente se asigna el año.

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relaciona con la clase temporada y sus casos de uso son:

Actor que inicia: Administrador y usuarios

Condiciones previas: Como requisitos previos se deberá crear el año en que se inicia el campeonato de fútbol, y se deberá asignar temporada a año.

Pasos:

- Crear Temporada
- Crear año
- Asignar Temporada a Año

Condiciones resultantes: Año de inicio del campeonato de fútbol habilitado.

El actor beneficiario: Clase temporada, tal como se indica en la Figura No. 7.

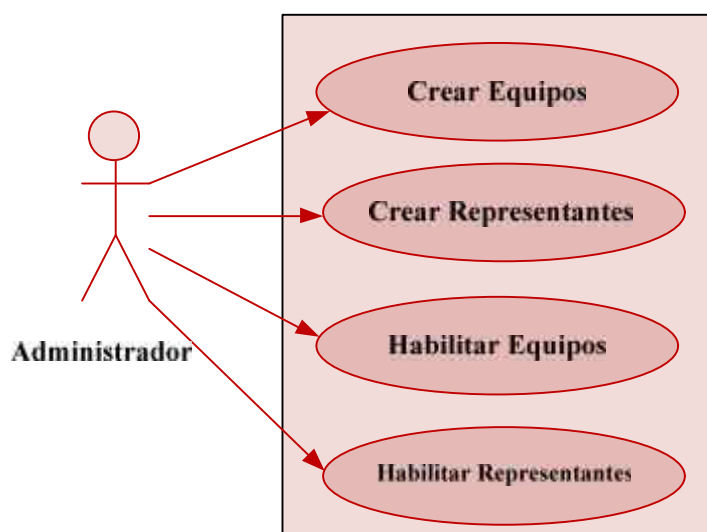


Figura 7Caso de Uso Temporada

3.3.7. Diagrama de Caso de Uso Categorías

La clase Categorías permite crearlas diferentes clasificaciones de sexo y edades en las que se inscribirán los equipos y los jugadores en el campeonato de fútbol.

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relaciona con la clase campeonato y sus casos de uso son:

Actor que inicia: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica.

Condiciones previas: Como requisito previo se deberá crear las respectivas temporadas.

Pasos:

- Crear Categorías
- Asignar Categorías
- Habilitar Categorías

Condiciones Resultantes: Registrar las categorías para una temporada.

El Actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica, tal como se indica en la Figura No. 8.

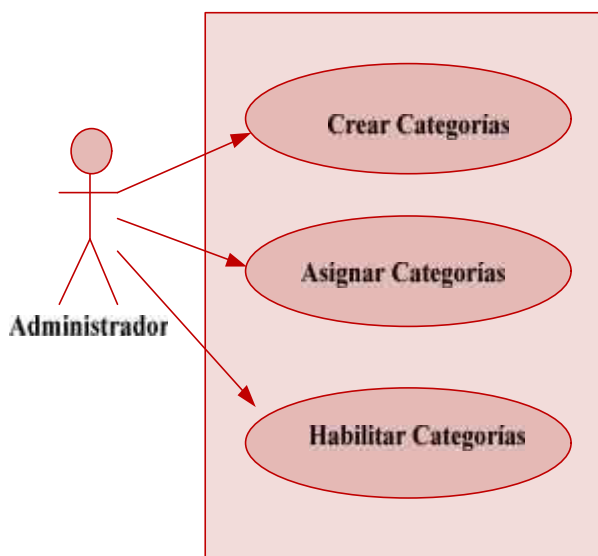


Figura 8Caso de Uso Categorías

3.3.8. Diagrama de Caso de Uso Etapa

La Clase Etapa permite llevar el registro de los diferentes torneos de fútbol que se van a jugar dentro de cada una de las categorías.

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relaciona con los datos de la clase torneos dentro de cada una de las categorías y sus casos de uso son:

Actor que inicia: Administrador y Usuarios de Comisión Técnica.

Condiciones Previas: Como requisitos previos se deberá crear los torneos que se van a jugar dentro de cada una de las categorías.

Pasos:

- Crear Etapa
- Seleccionar Etapa
- Habilitar Etapa

Condiciones resultantes: Registro de las etapas para cada uno de los diferentes torneos dentro de cada una de las categorías.

El Actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica, tal como se indica en la Figura No. 9.

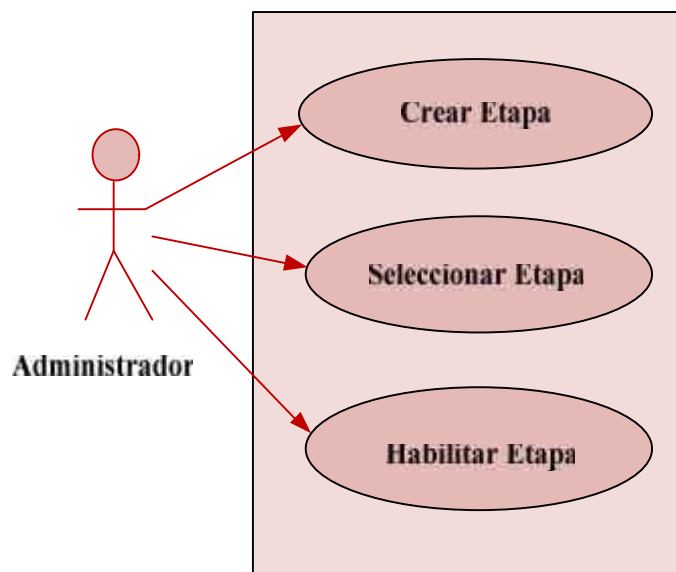


Figura 9 Caso de Uso Etapa

3.3.9. Diagrama de Caso de Uso Fixture

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relaciona con la clase equipos por etapa y sus casos de uso son:

Actor que Inicia: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica.

Condiciones Previas: Como requisitos previos se deberá crear varias combinaciones de encuentros entre los “n” equipos participantes,

Pasos:

- Crear Fixture
- Seleccionar Fixture

- Habilitar Futuro

Condiciones Resultantes: Registro de los diferentes modelos de Fixture que serán universales para todas las temporadas.

El Actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica, tal como se indica en la Figura No. 10.

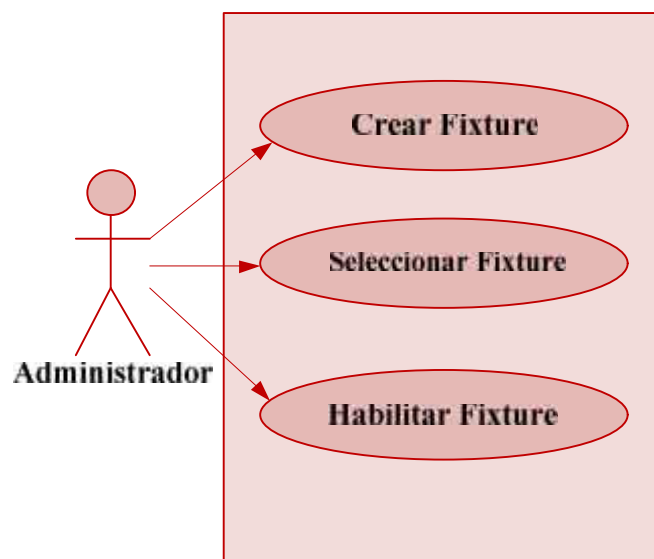


Figura 10 caso de Uso Fixture

3.3.10. Diagrama de Caso de Uso Jornada

La clase Jornada permite llevar el registro de los encuentros por fechas de los equipos participantes en cada torneo de fútbol.

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relacionada con la clase fecha para las diferentes jornadas, y sus casos de uso son:

Actor que inicia: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica.

Condiciones Previas: Como requisitos previos deberá crear las respectivas inscripciones de equipos y asignar la respectiva lista de jugadores.

Pasos:

- Crear Jornada
- Asignar fechas por jornadas
- Habilitar jornadas

Condiciones Resultantes: Registro de jugadores de cada equipo para participar en las diferentes jornadas.

El Actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica, tal como se indica en la Figura No. 11.

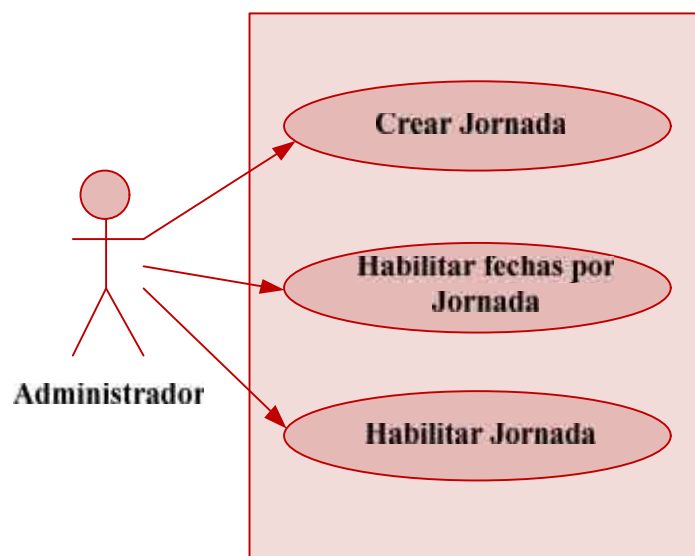


Figura 11 caso de uso Jornada

3.3.11. Diagrama de Caso de Uso Equipo-Etapa

La clase Equipo Etapa permite llevar el registro de los equipos participantes en cada torneo de fútbol.

Esta clase se identifica por un código de transacción, el tipo de transacción se relacionada con la clase Mixture que permite conocer el número de equipo para las diferentes combinaciones de los partidos.

Actor que inicia: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica.

Condiciones Previas: Como requisitos previos deberá crear los niveles superiores de temporada, categoría, etapa y jornada; y, los registros del respectivo Fixture.

Pasos:

- Seleccionar etapa
- Crear equipo
- Seleccionar Fixture
- Habilitar equipo por etapa

Condiciones Resultantes: Registro de los equipos por torneo.

El Actor beneficiario: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica, tal como se indica en la Figura No. 12.

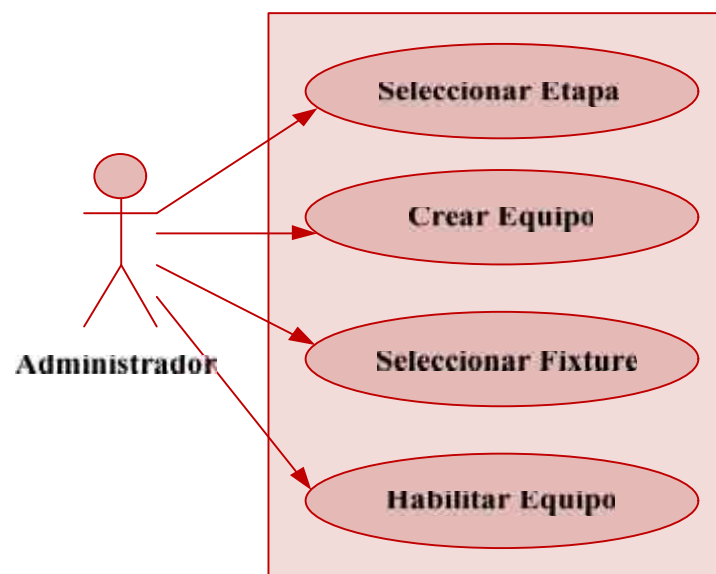


Figura 12Caso de Uso Equipo Etapa

3.3.12. Diagrama de Caso de Uso Resultados

La clase Resultados permite asignar los resultados de los diferentes encuentros y las sanciones a los equipos y jugadores dentro de una jornada.

Esta clase se identifica por varios códigos de transacción, éstos se relacionan con la tabla de posiciones, sanciones equipos y sanciones a jugadores.

Actor que inicia: Administrador y Usuarios de la Comisión Técnica y de sanciones.

Condiciones previas: Como requisitos previos deberá crear los niveles superiores de temporada, categoría, etapa y jornada y equipos por etapa.

Pasos:

- Seleccionar Jornada
- Asignar resultados encuentros jornadas
- Asignar sanciones equipos y jugadores
- Habilitar resultados y sanciones

Condiciones Resultantes: Registro de resultados y sanciones.

Actor Beneficiario: Administrador y Comisión Técnica y de disciplina, tal como se indica en la Figura No. 13.



Figura 13 Caso de Uso Resultados

3.4. Diagramas de Secuencias

A continuación, a través de diagramas de secuencias se muestra la interacción del conjunto de objetos en la presente aplicación a través del tiempo, los cuales contienen los detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan.

3.4.1. Diagrama de Secuencia Liga

En este escenario el administrador podrá crear el nombre de la Liga, previamente deberá poner en estado "Inactivo" al nombre Liga actual o en el que se encuentra en proceso; el cual se activa una sola vez en toda la vida del sistema. Pero si permite editar y modificar datos, tal como se indica en la Figura No. 14.

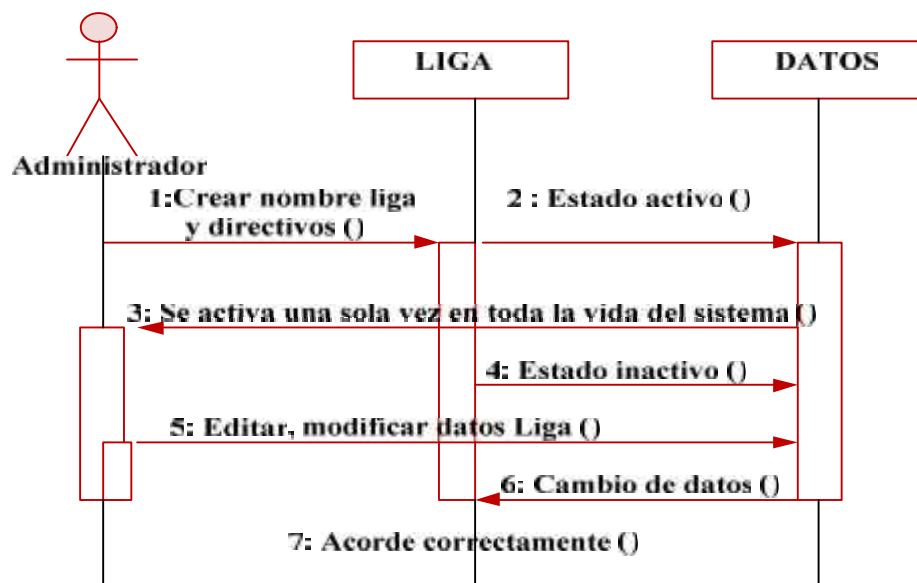


Figura 14 Diagrama de Secuencia de Liga

3.4.2. Diagrama de Secuencia Usuario

En este escenario el administrador podrá crear el nombre y el nivel Usuario, habilitándolos para el uso de los diferentes módulos, de acuerdo a las prioridades: además podrá buscar, modificar, borrar, registrar los datos respectivos, tal como se indica en la Figura No. 15.

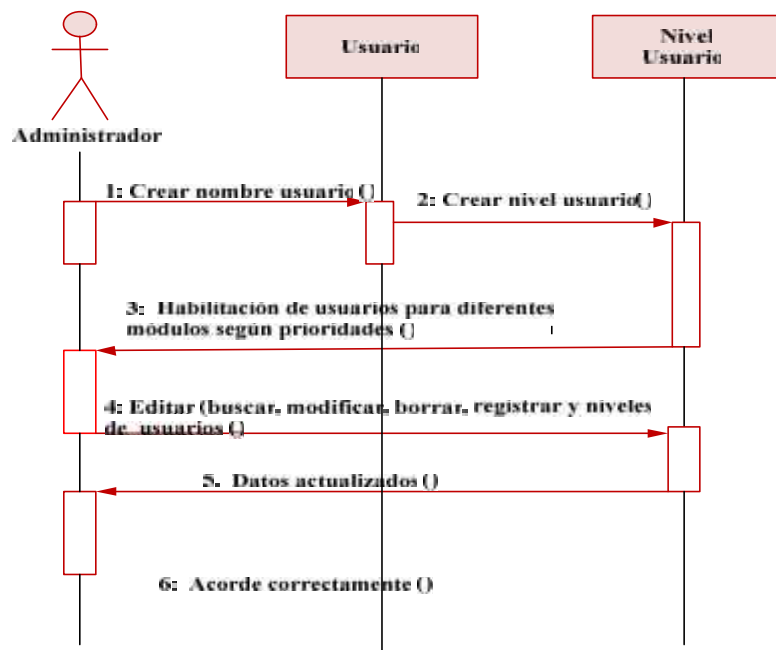


Figura 15 Diagrama de Secuencia de Usuario

3.4.3. Diagrama de Secuencia Equipos

En este escenario el administrador podrá crear el nombre del Equipo de fútbol, la dirección, el Email y su respectivo representante; así mismo, podrá modificar y buscar datos, tal como se indica en la Figura No. 16.

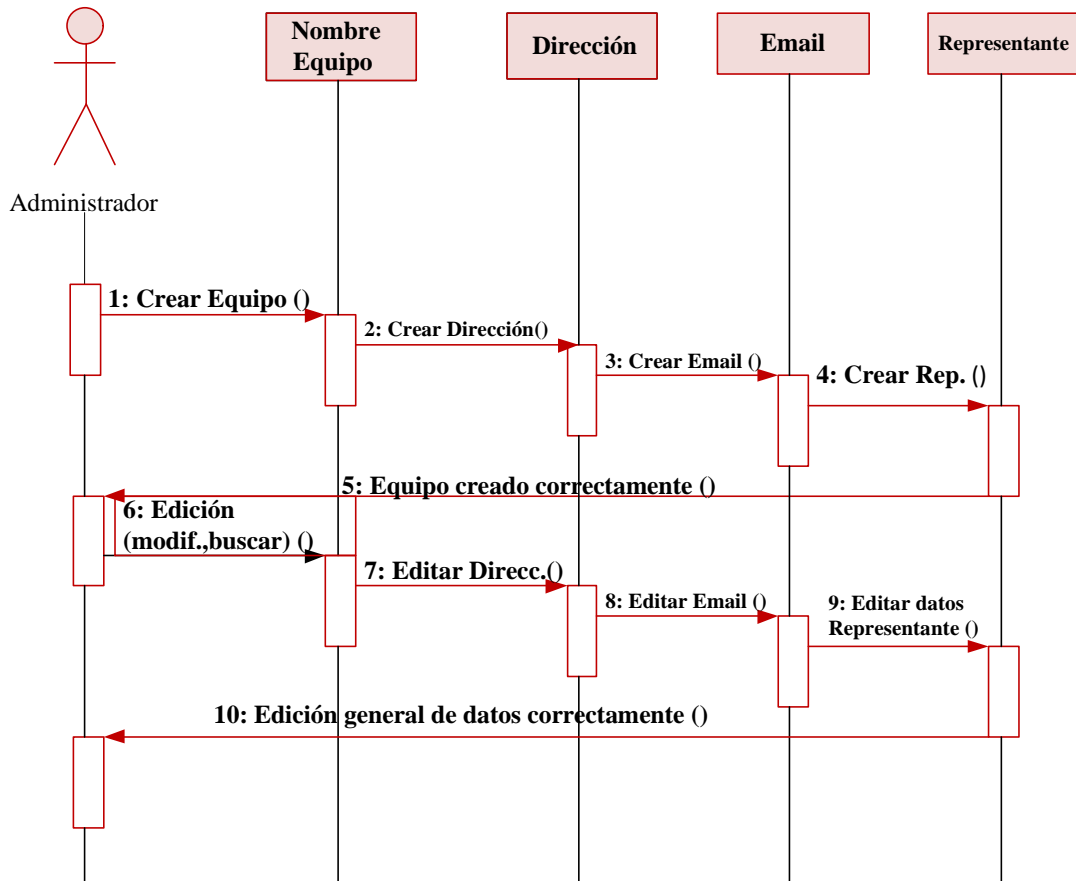


Figura 16 Diagrama de Secuencia de Equipos

3.4.4. Diagrama de Secuencia Temporada

En este escenario el administrador podrá crear la Temporada, previamente seleccionando el año de la misma.

El sistema devolverá los datos de la temporada; y el administrador podrá editar y modificar los datos, hasta que los mismos estén correctamente editados, tal como se indica en la figura No. 17.

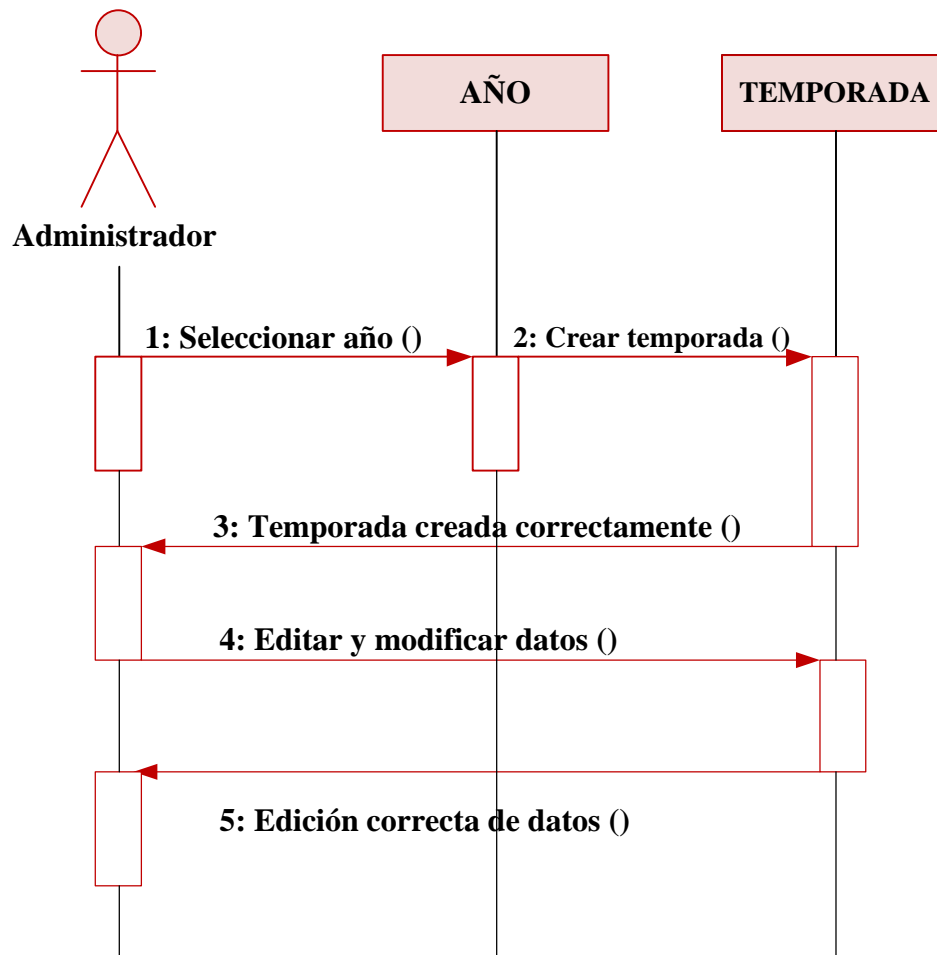


Figura 17 Diagrama de Secuencia de Temporada

3.4.5. Diagrama de Secuencia Categorías

Este diagrama representa los pasos que deberá seguir el administrador a fin de poder crear la Categoría, previamente seleccionando el año y la temporada respectiva. El sistema devolverá los datos editados correctamente; y al mismo tiempo el administrador podrá editar y modificar datos, hasta editar y modificar los daos correctamente, tal como se indica en la Figura No. 18.

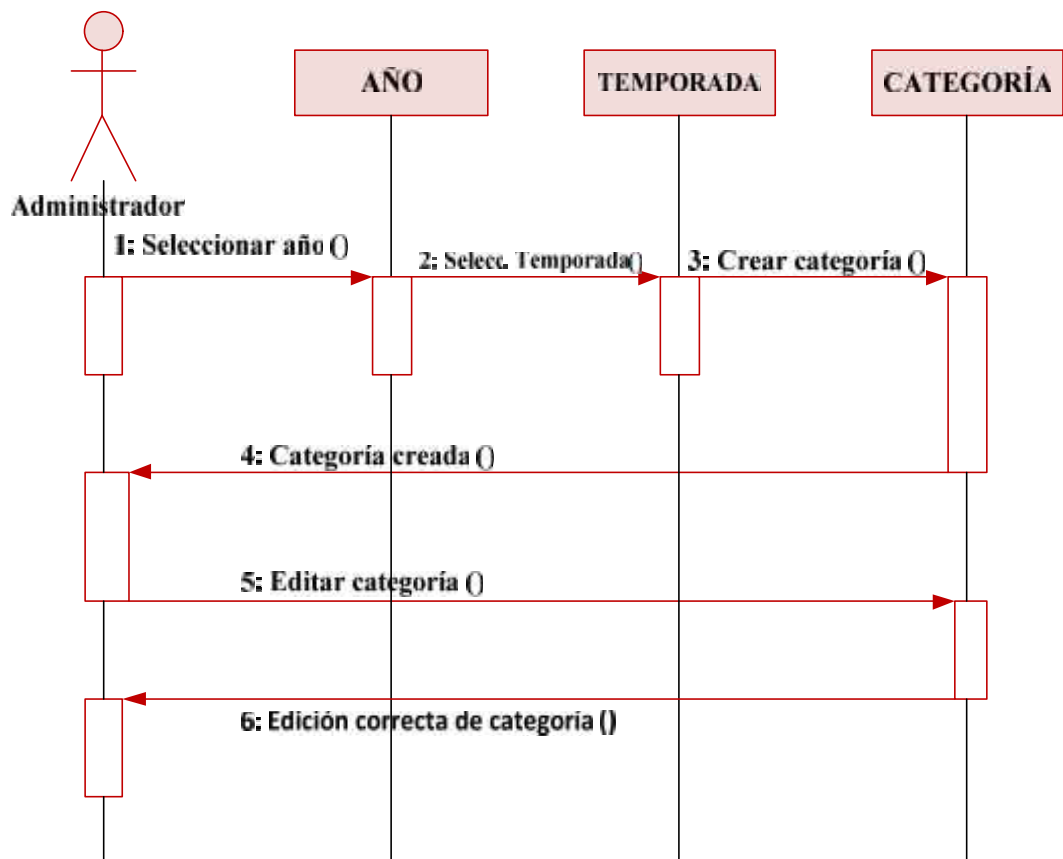


Figura 18 Diagrama de Secuencia de Categorías

3.4.6. Diagrama de Secuencia Etapas

Mediante el diagrama de secuencias el administrador puede crear la Etapa, seleccionando previamente, el año, la temporada y la categoría respectiva, una vez creada la Etapa, podrá a su vez, editar correctamente la misma, tal como se indica en la Figura No. 19.

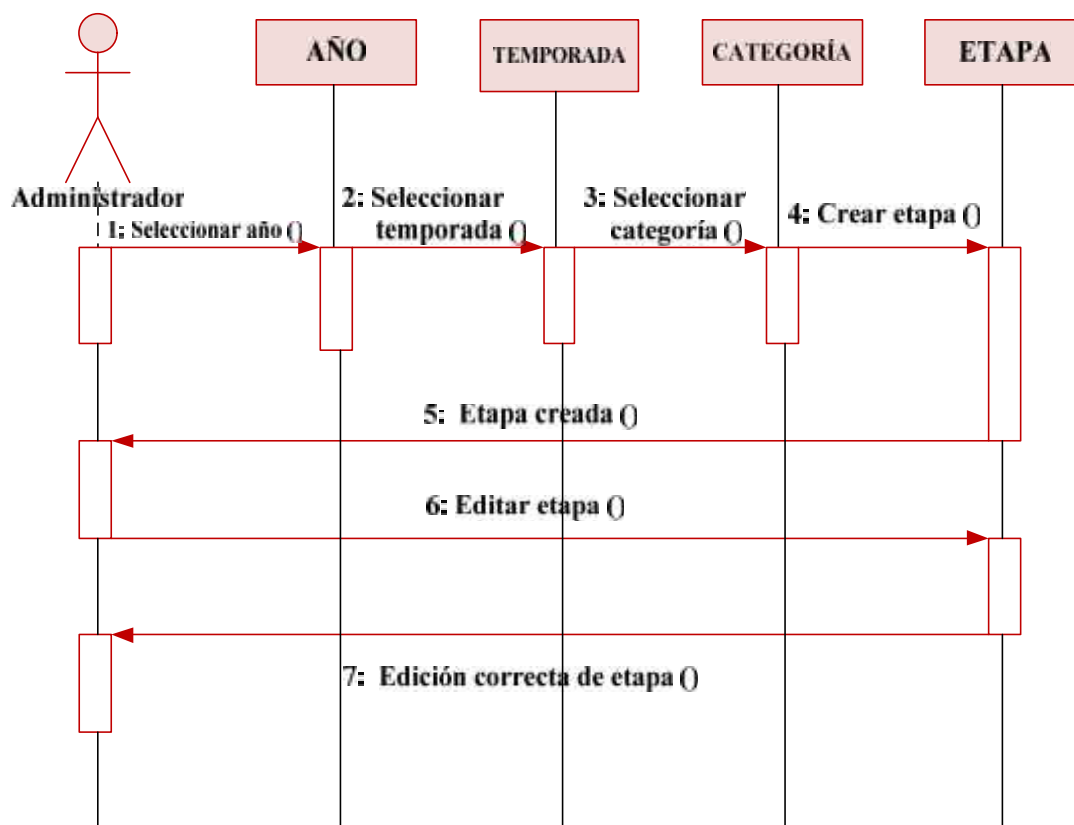


Figura 19 Diagrama de Secuencia de Etapas

3.4.7. Diagrama de Secuencia Fixture

El diagrama de secuencias es necesario para que el administrador pueda crear el fixture o calendario de juegos. El escenario comienza creando el fixture; luego de lo cual deberá crear la jornada, el número de equipo 1 y el número de equipo 2. Para este mixture, el administrador llevará a cabo la edición correcta de datos en lo que respecta a: fixture, jornada, número de equipo 1 y número de equipo 2; luego de lo cual llevará a cabo la edición correcta de datos, tal como se indica en la Figura No. 20.

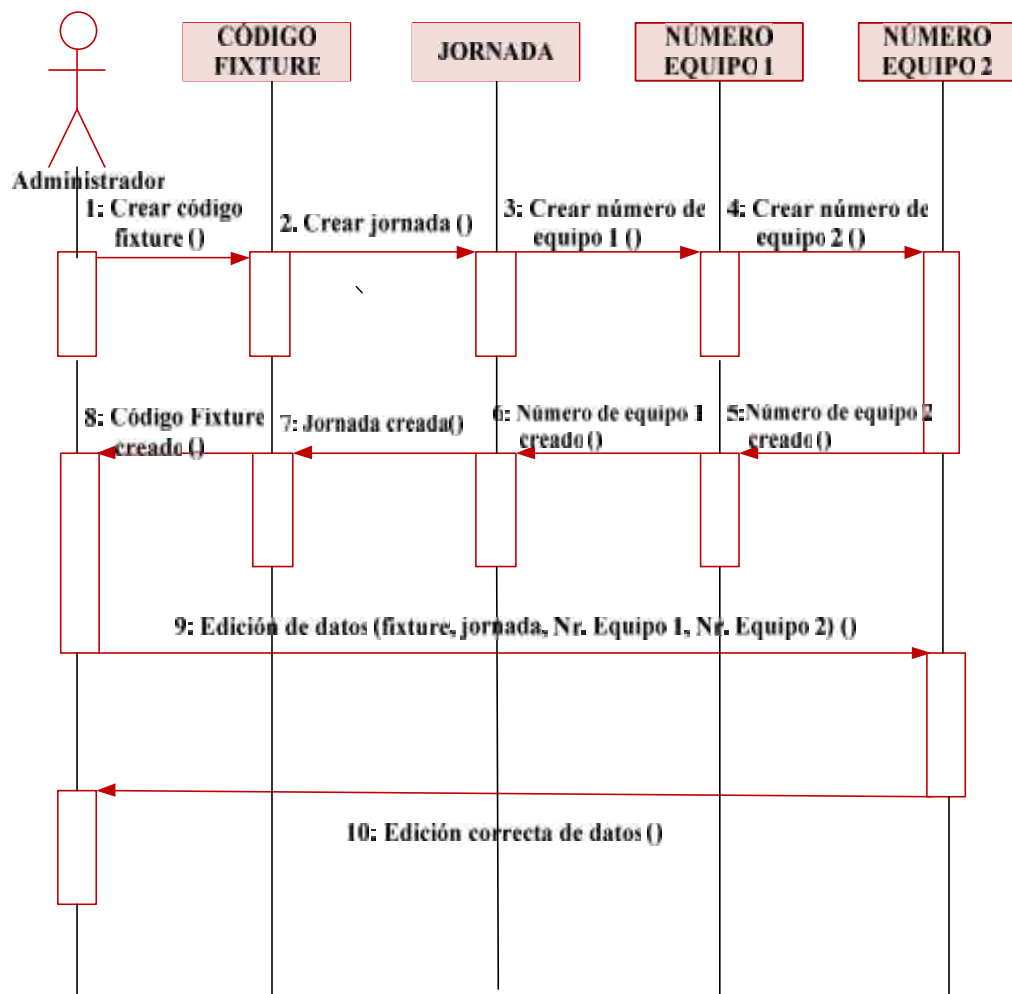


Figura 20Diagrama de Secuencia de Fixture

3.4.8. Diagrama de Secuencia Jornada

El diagrama de secuencias es necesario para que el administrador pueda crear la Jornada o el campeonato de fútbol que se va a desarrollar. El escenario comienza seleccionando Etapa, luego crea la fecha y las observaciones; por último se editan los datos correctos de la Jornada, tal como se indica en la Figura No. 21.

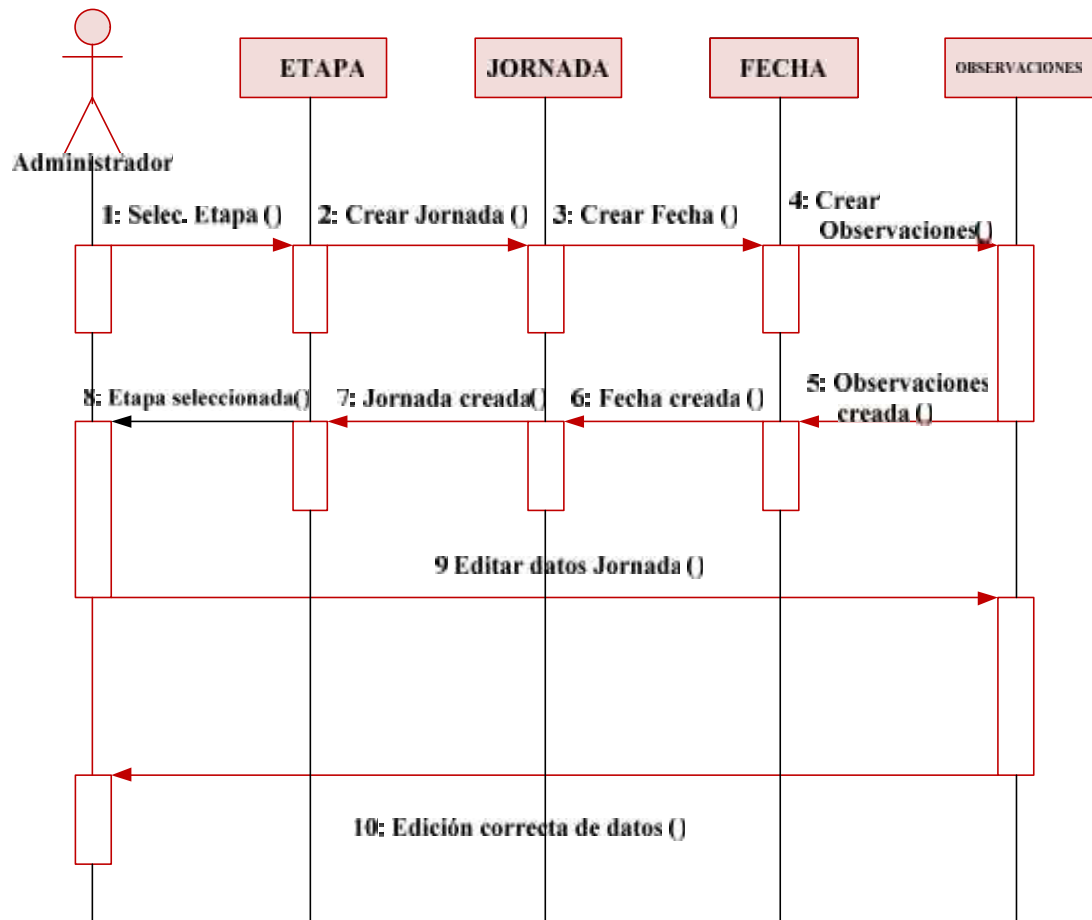


Figura 21Diagrama de Secuencia de Jornada

3.4.9. Diagrama de Secuencia Equipo Etapa

Se aprecia el diagrama de secuencias necesario para que el administrador pueda crear Equipo Etapa. El escenario comienza seleccionando Etapa, buscando y asignando Equipo, buscando y asignando Fixture, y creando Número de Equipo; luego de realizar todo este proceso, edita los datos de Equipo Etapa correctamente, tal como se indica en la Figura No. 22.

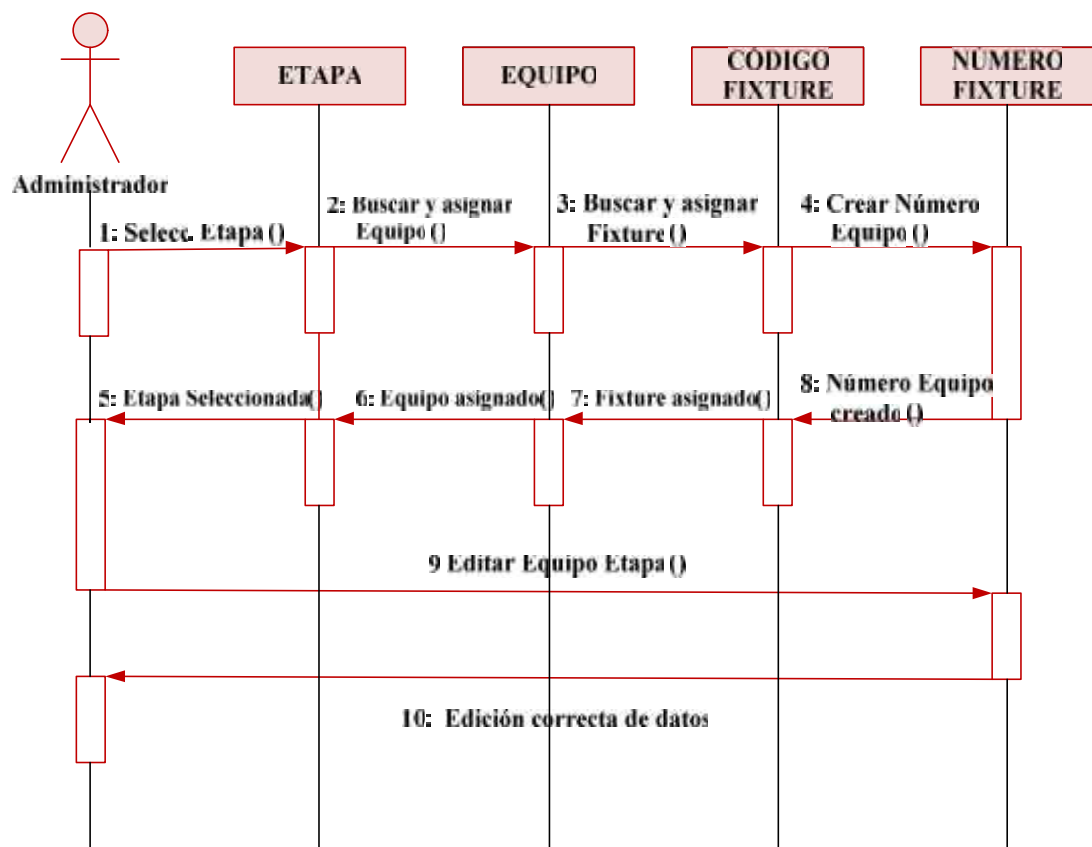


Figura 22 Diagrama de Secuencia de Equipo Etapa

3.4.10. Diagrama de Secuencia Resultados

Se puede ver el diagrama de secuencias necesario para que el administrador pueda crear Resultados. El escenario comienza seleccionando Etapa, seleccionando Jornada, creando fecha hora, creando Equipo local, ingresando código de Equipo adversario, ingresando los goles del Equipo local, e ingresando los del Equipo adversario; luego de seleccionar todo lo anteriormente señalado, realiza la edición correcta de los datos de Resultados, tal como se indica en la Figura No. 23.

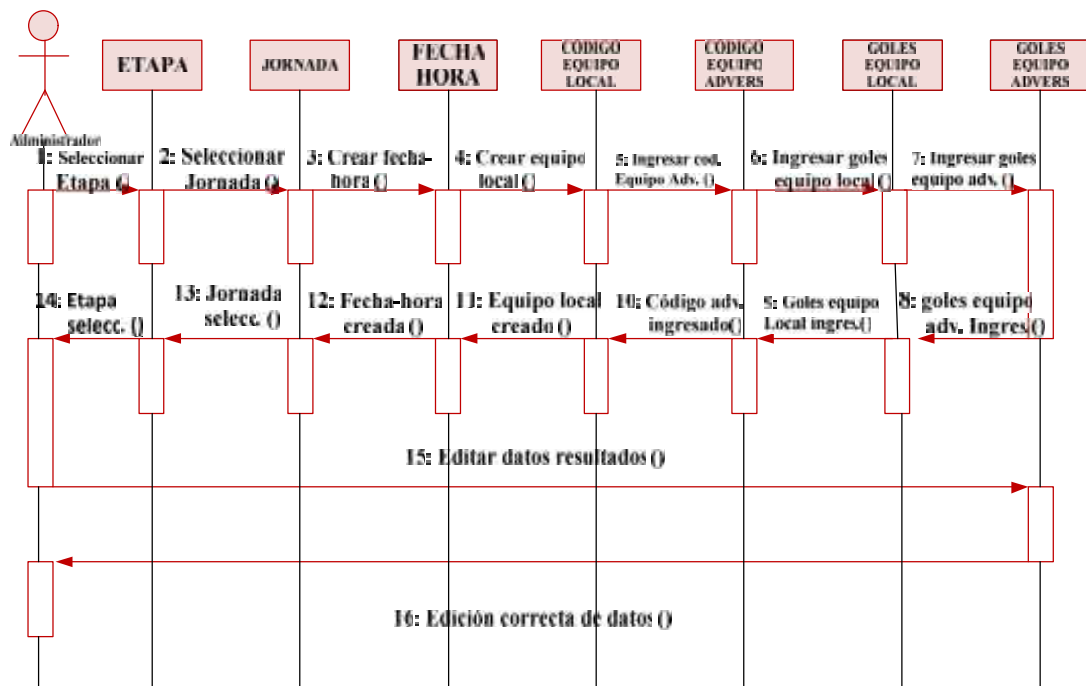


Figura 23 Diagrama de Secuencias de Resultados

3.5. Diseño del Sistema

3.5.1. Introducción

Para el diseño del sitio Web, se ha escogido una arquitectura de tres capas. Se ha elegido esta arquitectura debido al desacoplamiento entre las distintas capas. De esta forma se pueden cambiar fácilmente el comportamiento de las clases en el nivel de aplicación sin que ello influya en las otras capas. Estas capas se corresponden con la de presentación, aplicación y persistencia, tal como se indica en la Figura No. 24.

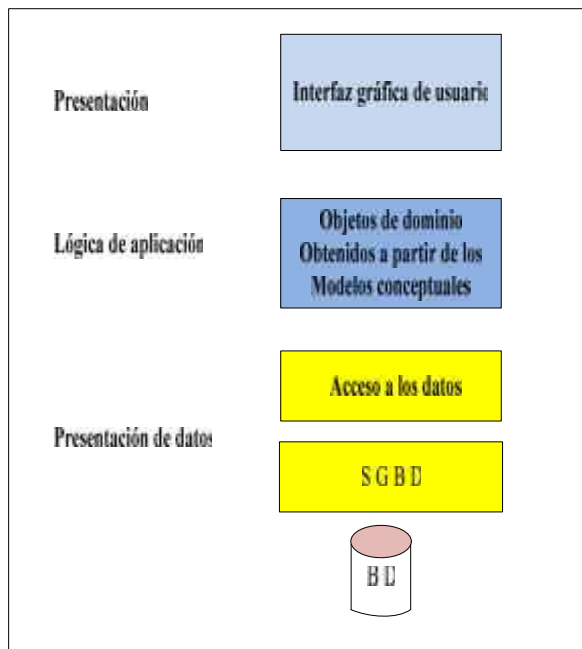


Figura 24 Capa de diseño

3.5.2. Capa de presentación

La capa de presentación se puede definir como el conjunto de componentes software que implementan la interacción con los usuarios a través de una representación visual de la aplicación, proporcionando a los mismos una forma de acceder y controlar los datos y los servicios de los objetos. A partir de la interfaz gráfica, el usuario podrá navegar por las distintas páginas para poder obtener toda la información que desee, tal como se indica en la Figura No. 25.



Figura 25Capa de Presentación

3.5.3. Capa de negocio o lógica de la aplicación

La capa de negocio o aplicación se puede definir como el conjunto de componentes software que implementan completamente el comportamiento de las clases del dominio, especificadas en la fase de modelado conceptual. Es en este nivel por lo tanto, donde se implemente la funcionalidad de la aplicación Web.

Esta capa sirve de enlace entre los niveles de presentación y de persistencia, ya que la capa de presentación no accede a la base de datos directamente, sino que se comunica con la capa de aplicación para demandarle el servicio deseado y es la capa de aplicación la que se comunica con la capa de persistencia para recuperar los datos necesarios, tal como se indica en la Figura No. 26.

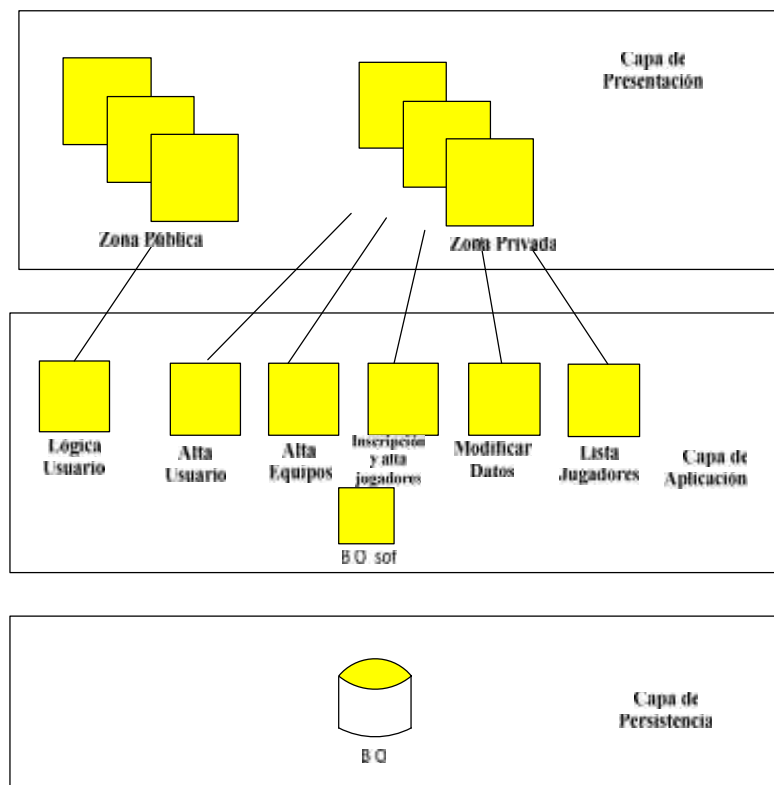


Figura 26 Capa Lógica

3.5.4. Capa de persistencia de datos

La capa de persistencia de datos se puede definir como el conjunto de componentes software que proporcionan una serie de servicios que permiten a los objetos del dominio interactuar con su repositorio permanente asociado.

En el proyecto de la capa de persistencia se corresponde con la base de datos de la aplicación y las distintas tablas que la conforman. Éstas son: Equipo, jugador, resultados y una tabla de realimentación de observaciones.

3.6. Diagrama Entidad Relación

El presente Diagrama Entidad-Relación, es la herramienta del modelado de datos, que representa las entidades relevantes del sistema de información, así como sus interrelaciones y propiedades, tal como se indica en la Figura No. 27.

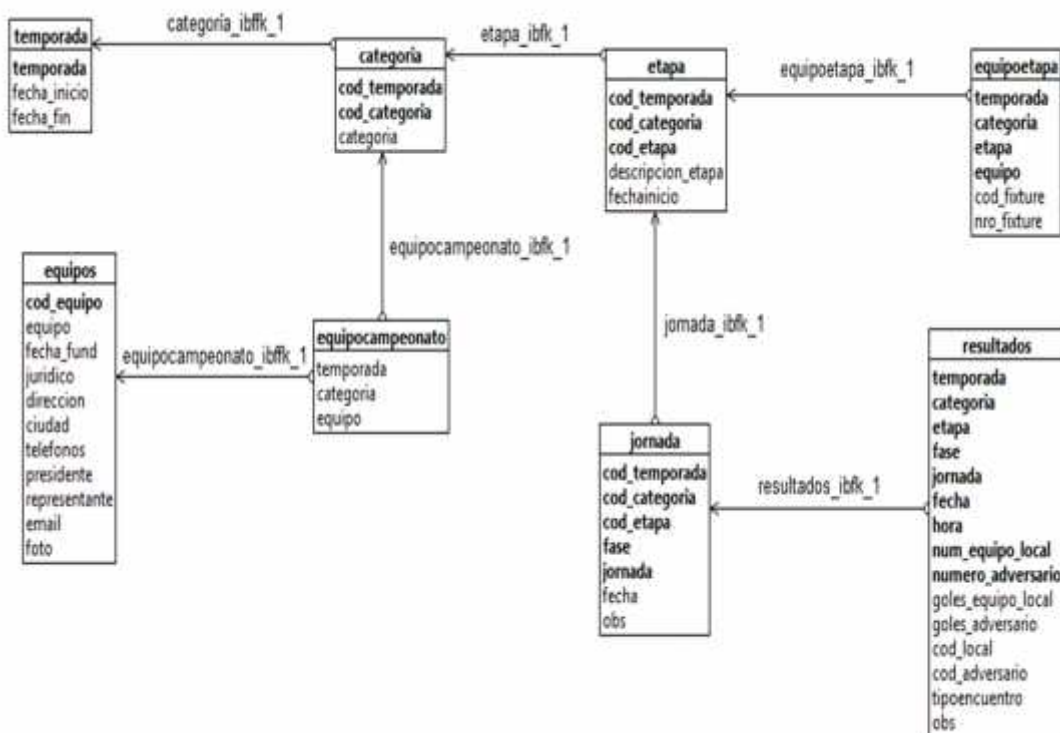


Figura 27 Modelo Entidad-Relación

3.6.1. Diccionario de Datos

El diccionario de datos registra todos los datos correspondientes de las pantallas del programa, tal como se indica en la Tabla No. 1.

Tabla 1

Diccionario de Datos

Tabla que registra los datos de Liga	
Liga	Nombre de Liga
Fecha fundación	Fecha de fundación
Dirección	Dirección de la Liga
Ciudad	Ciudad de la Liga
Presidente	Presidente de la Institución
Vicepresidente	Vicepresidente de la Institución
Secretario	Secretario de la Institución
Tesorero	Tesorero de la Institución

Teléfono	Teléfono de Oficina
----------	---------------------

Tabla que registra los datos de Usuarios	
Idusuario	Clave de usuario
Nombre	Nombre del usuario
Dirección	Dirección del usuario
Cargo	Cargo que desempeñan los usuarios
Nivelacceso	Nivel de acceso a los programas
Celular	Teléfono del usuario

Tabla que registra los datos de Equipos	
Codequipo	Código de equipo
Equipo	Nombre del equipo
Fecha_fund	Fecha de fundación
Jurídico	Indicador si el equipo es jurídico
Dirección	Dirección del equipo
Ciudad	Ciudad de origen del equipo
Teléfonos	
Presidente	Nombre del Presidente
Representante	Nombre del representante
Email	Correo electrónico
Foto	Sello del equipo

Tabla que registra los datos de Temporada	
Temporada	Año del campeonato
Fecha_inicio	Fecha de inicio del campeonato
Fecha_fin	Fecha de finalización del campeonato

Tabla que registra los datos de Categoría	
Cod_temporada	Código de temporada
Cod_categoria	Código de la categoría
Categoría Temporada	

Tabla que registra los datos de Etapa	
Cod_temporada	Código de temporada
Cod_categoria	Código de la categoría
Cod_etapa	Código de etapa
Descripción_etapa	Descripción completa del torneo

Tabla que registra los datos de Fixture	
Cod_fixture	Código de fixture
JornadaJornada	
Nro1	Número del equipo local
Nro2	Número del equipo visitante

Tabla que registra los datos de Jornada	
Cod_temporada	Código de temporada

Cod_categoria	Código de categoría
Cod_etapa	Código de etapa
Jornada	Jornada
Fecha	Fecha de la jornada
Obs	Observaciones

Tabla que registra los datos de Equipo-Etapa	
Temporada	Año del campeonato
Categoría	Categoría
Etapa	Etapa
Equipo	Código del equipo
Tabla que registra los datos de Resultados	
Temporada	Año del campeonato
Categoría	Código de la Categoría
Etapa	Código de la Etapa
Jornada	Número de jornada
Fecha	Fecha del encuentro
Hora	Hora del encuentro
Num_equipo_local	Número del equipo local
Número_adversario	Número del equipo adversario
Goles_equipo_local	Goles del equipo local
Cod_adversario	Goles del equipo adversario
Cod_local	Código del equipo local
Cod_adversario	Código del equipo adversario

3.7. Implantación

3.7.1. Menú de la Pantalla Principal, que contiene el Módulo de Seguridad, Módulo de la Comisión de Calificaciones, Módulo de la Comisión Técnica, Módulo de la Comisión de Disciplina, Módulo Contable y Salir; tal como se aprecia en la Figura No. 28.



Figura 28 Menú de la Pantalla Principal

3.7.2. Descripción Narrativa de la Interfaz

La interfaz es el mecanismo o herramienta que posibilita la comunicación, mediante la representación de un conjunto de objetos, íconos y elementos gráficos que funcionan como símbolos de las acciones o tareas que el usuario puede realizar en la computadora, tal como se indica en la Figura No. 29.

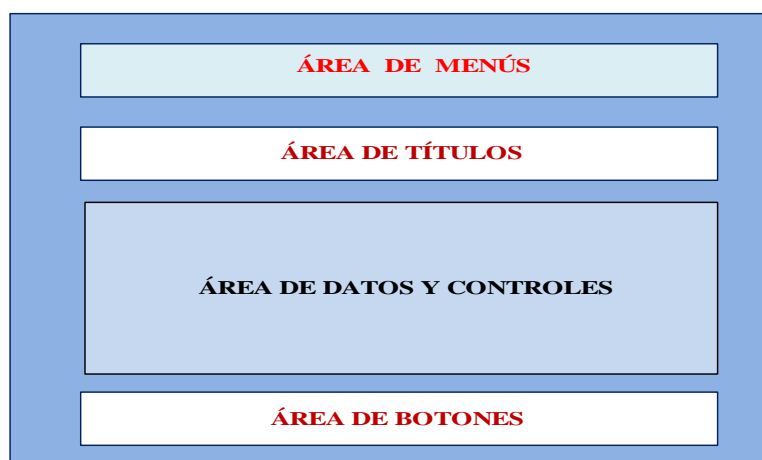


Figura 29 Descripción Narrativa de la Interfaz

3.7.3. Diagrama de Navegación

El diagrama de navegación muestra la organización y sistematización de las acciones y contenidos en las ventanas del programa. Se observa la estructura jerárquica; se asemeja a un organigrama empresarial que dispone las secciones en virtud de su importancia global, tal como se indica en la Figura No. 30.

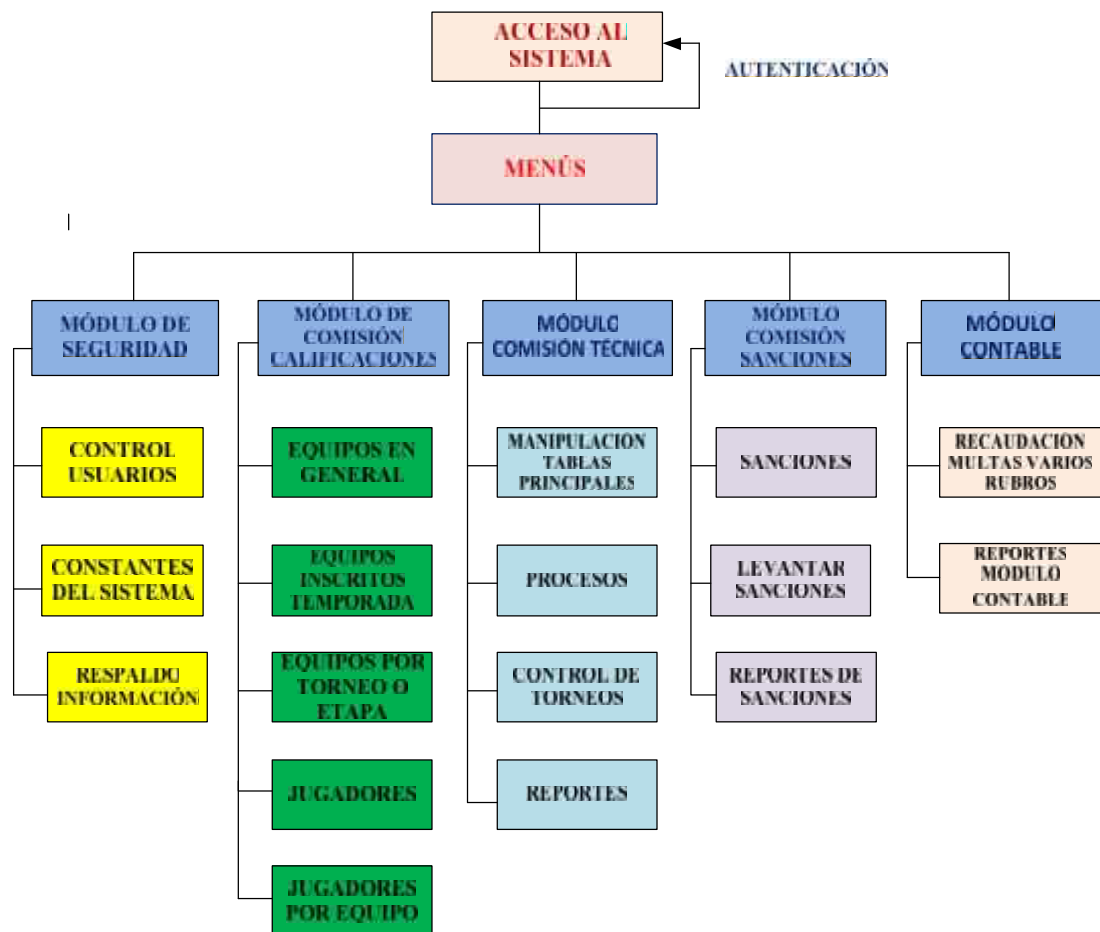


Figura 30 Diagrama de Navegación

3.8. Diseño de la Página Web

A través de las coordinaciones que se realizaron con los directivos de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército, se propuso que era también de imperiosa necesidad, la creación de una Página Web para dicha entidad, considerando que la misma sería una poderosa herramienta de comunicación, para compartir con sus usuarios, en especial lo que tiene que ver con: Calendarios de juegos de los diferentes equipos de fútbol, tabla de posiciones de los partidos que se están llevando a cabo, tabla de goleadores ; y, una sección para enviar y recibir mensajes; así como, el correspondiente formulario para enviar la nómina de los equipos y jugadores que se inscriben en los diferentes campeonatos.

Es por esta razón, que en un período de seis meses, se realizó la confección de la página Web, cuyo detalle y funcionamiento se lo da a conocer a continuación.

3.8.1. Desarrollo del Sitio Web

Para el desarrollo de la página Web, se utilizó el programa JOOMLA, que es un gestor de contenidos para desarrollos de páginas Web; es una especie de programa para gestionar páginas Web. En inglés se denomina CMS (Content ManagementSystem) sistema de gestión de contenidos,

Se basa en estándares propios de desarrollos Web, como XHTML, CSS, JavaScript y PHP. JOOMLA, es una aplicación Web; es decir, no se ejecuta en nuestro equipo local sino en un servidor. JOOMLA es un software libre, está desarrollado por una comunidad de usuarios que lo mejoran, actualizan y lo ponen a disposición para su uso gratuitamente. Permite publicar sitios Web, cuyos contenidos cambian continuamente y son fáciles de administrar.

3.8.2. Extensiones Utilizadas:

3.8.2.1. Extensión BrezingForm

La extensión JoomSport es el único estado de la forma de arte constructora para JOOMLA, que combina técnicas modernas con características empresariales. Es una de las extensiones más populares para crear una amplia gama de formas, como formularios, formas de pago, mapas google o cualquier tipo de forma que se pueda imaginar.

3.8.2.2. Extensión JoomSport

La extensión JoomSport, es el componente deportivo que permite crear y administrar el sitio Web. El deporte y los torneos de la Liga Deportiva. Gran número de características similares, equipo y torneos individuales, clubes, equipos, jugadores, gestión de galerías de fotos y mucho más incluido un componente que puede ser utilizado como una plataforma completa de la liga única o múltiples ligas.

Una variedad de características de la Extensión JoomSport, permiten que sea un componente apropiado también para juegos online ligas, entre otros tenemos:

- Gestión personalizable
- Registro de jugador/equipo
- Conectar jugadores con Joomla usuarios, para que puedan editar su perfil a través de Front End.
- Inscripción de jugadores
- Mapas de juego
- Posibilidad de crear torneos

3.8.2.3. Conceptos Básicos de HTML

HTML, significa: **HyperTextMarkupLanguaje**, lenguaje de marcas de hipertexto.

HTML es el lenguaje que se emplea para el desarrollo de páginas de internet. Está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y da forma en la pantalla. HTML, dispone de etiquetas para imágenes, hipervínculos que nos permiten dirigirnos a otras páginas, saltos de línea, listas, tablas etc. Podríamos decir que HTML sirve para crear páginas Web, darles estructura y contenido.

HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos de hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona aunque no haya programado, pueda enfrentarse a la tarea de crear una Web.

3.8.2.4. Conceptos Básicos de PHP

PHP, significa: HypertextPreprocessor, es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo Web y que puede ser incrustado en HTML.

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo Web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación que se pueden incorporar directamente en el documento HTML, en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor Web con un módulo de procesador de PHP, que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores Web igual que en casi los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

3.8.2.5. Hosting

HOSTING (Web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, video o cualquier contenido accesible vía Web. Alojamiento Web o alojamiento de páginas Webup, se refiere al lugar que ocupa en una página Web, sitio Web, sistema, correo electrónico, archivos, etc. En internet o más, específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas Web.

3.8.2.6. Dominio

Un dominio en términos generales es un nombre que puede ser alfanumérico, que generalmente se vincula a una dirección física que en especial, es una computadora o dispositivo electrónico.

Generalmente se utiliza un dominio, para representar las direcciones de las páginas Web, puesto que internet se basa en direcciones IP (Protocolo de Internet) que en términos simples se puede decir que son los números de conexión de cada computadora que está conectada a internet.

En el presente caso, la página Web tiene como dominio:
www.ligaciudadelaejercito.com

3.8.2.7. Módulo

En programación un Módulo es una porción de un programa de ordenador. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función u objetivos; un módulo realizará una o varias tareas. En general, un módulo recibe como entrada la salida que haya proporcionado otro módulo o los datos de entrada al sistema o programa, se trata del módulo principal de éste; y, proporcionará una salida que a su vez podrá ser utilizada como entrada de otro módulo o bien

contribuirá directamente a la salida final del sistema o programa, se retorna al módulo principal.

Particularmente, en el caso de la programación, los módulos suelen estar (no necesariamente) organizados jerárquicamente en niveles, de forma que hay un módulo principal que realiza las llamadas oportunas a los módulos de nivel inferior.

Cuando un módulo es convocado, recibe como entrada los datos proporcionados por otro del mismo o superior nivel, el que ha hecho la llamada; luego realiza su tarea. A su vez este módulo convocado puede llamar a otro u otros módulos de nivel inferior si fuera necesario; cuando ellos finalizan sus tareas, devuelven la salida pertinente al módulo inmediato llamador, en secuencia reversa, finalmente se continúa con la ejecución del módulo principal.

3.8.2.8. Componente Backup

Backup, es un componente que permite hacer backups (copias de seguridad) completos de la Web, incluyendo todos los archivos y todo contenido de la base de datos, de una forma sencilla y con diversas opciones de configuración.

3.8.3. Pantalla de la Página principal de la Web de la Liga Deportiva

Para presentar la página principal de la Web de la Liga Deportiva de la Ciudadela Ejército, se ingresa con el dominio: www.ligaciudadelaejercito.com, y se presenta la página principal que se encuentra abajo. Esta página contiene en su lado derecho, 7 enlaces, a saber: Liga, Contactos, Inscripciones, Temporada, Tabla Posiciones, Sanciones y Goleadores; dispone además en su parte inferior los 15 sellos distintivos de los clubes que pertenecen a la Liga Deportiva. En su parte superior se encuentra el sello de la Liga Deportiva. Al dar clic en el Menú liga, presenta una pequeña reseña histórica de la mencionada Liga, tal como se indica en la Figura No.31.



Figura 31 Pantalla Principal de la Web

En esta segunda sección de la pantalla principal, se encuentra una galería de la foto de los directivos actuales de la Liga Deportiva, tal como se indica en la Figura No. 32.



Figura 32 Pantalla Principal de la Web

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE PRUEBAS

4.1. Plan de Pruebas

Con la finalidad de medir la calidad y comprobar cómo responden las aplicaciones en diferentes situaciones en las que se puede encontrar problemas, se llevarán a cabo una serie de pruebas a fin de verificar el funcionamiento del programa.

4.1.1. Definición del Plan de Pruebas

A continuación se desarrolla todo el proceso de las pruebas realizadas, para verificar que los programas se ejecuten de acuerdo a los requerimientos respectivos.

4.1.2. Prueba de Caja Blanca o Estructural

La prueba de caja blanca, se basa en el conocimiento de la lógica interna de sistema o código, se centra fundamentalmente en cómo diseñar los casos de prueba, atendiendo al comportamiento interno y la estructura del programa; es decir, se determina la prueba verificando si todas las líneas de código del programa se ejecuten sin ningún problema, obteniendo una completa cobertura de sentencias.

4.1.3. Prueba de Caja Negra

La prueba de caja negra o estructural, se centra primordialmente en determinar mediante las especificaciones, lo que el programa tiene que hacer, el cual debe ejecutarse correctamente, obteniendo una cobertura funcional completa. Las pruebas de caja negra están principalmente centradas en las siguientes categorías:

- Funciones incorrectas o ausentes
- Errores de interfaz
- Errores de estructura de datos o en accesos a bases de datos externas
- Errores de rendimiento
- Errores de inicialización y determinación

4.1.4. Pruebas de Configuración y Compatibilidad

Al ejecutarse las pruebas de aceptación, configuración y compatibilidad del producto, con la participación de clientes, diseñador y desarrollador, con el fin de alcanzar de todos un consenso sobre la funcionalidad de los programas y resultados requeridos, para que el cliente obtenga lo que necesite, bajo un entorno de seguridad que se le otorga al cliente registrado, donde su usuario y contraseña habilitan al mismo, a obtener la información necesaria para suplir su necesidades requeridas. Este proceso deberá mantenerse durante el tiempo del vida del programa y página Web, aunque el mismo, no sea parte del alcance de este proyecto.

Durante este análisis, se realizaron pruebas de interfaz, de contenidos, de navegabilidad, de seguridad y desempeño.

4.1.5. Aspectos funcionales

A continuación se desarrolla la tabla con los resultados de los aspectos funcionales y la evaluación correspondiente, tanto a lo que respecta al programa automatizado, como del módulo Web, tal como se indica en la **Tabla No. 2.**

Tabla 2**Aspectos funcionales**

Aspectos funcionales	Evaluación
Facilidad de uso de la interfaz	Correcto
Control de perfil	Correcto
Versatilidad y facilidad de manipulación de datos	Correcto
Facilidad de instalación	Correcto
Facilidad de navegación	Correcto
Acceso a bases de datos	Correcto
Ingreso de información	Correcto
Reporte de datos	Correcto
Velocidad de base de datos	Correcto
Documentación de apoyo	Correcto
Transacción de información	Correcto
Compatibilidad de navegadores	Correcto

4.1.6. Prueba de Aceptación

Luego de finalizar el plan de pruebas y verificar el correcto funcionamiento del sistema automatizado, de acuerdo a los requerimientos, el cliente finalmente se beneficiará del producto, de tal forma que concluye con la aceptación del mismo.

4.1.7. Valoración del Desarrollo e Implementación del Sistema

A continuación se detallan los resultados de las encuestas a 10 usuarios, entre directivos y personal administrativo, del programa de la Liga Deportiva, tal como se indica en la **Tabla No. 3.**

Tabla 3**Valoración**

TABLA DE VALORACIÓN						
Ord.	Actividad	Si	No	Normal	No Aplica	Nro. de Usuario
1	Los Módulos realizan la función requerida	6	2	2	0	10
2	Es fácil y rápido el manejo de los módulos	10	0	0	0	10
3	Los datos de los módulos cambian de acuerdo a los requerimientos	6	2	2	0	10
4	Existe control de tipo carácter al ingresar información en los campos	10	0	0	0	10
5	Los campos de otras tablas tienen su función correcta	7	2	1	0	10
6	Los datos ingresados son rápidos para recuperar la información	10	0	0	0	10
7	El tiempo de respuesta es el requerido	8	1	1	0	10
8	Al realizar una acción equívoca, existe el mensaje de alerta	10	0	0	0	10
9	Al realizar una acción muestra el mensaje de confirmación	10	0	0	0	10
10	Es fácil navegación del sitio Web	8	1	1	0	10
	Total	85	8	7	0	100

4.1.7.1. Tabla de Criterios de Evaluación

A continuación se demuestran los criterios de evaluación de forma resumida, tal como se indica en la Tabla No. 4.

Tabla 4

Criterios de Evaluación

Criterio	Cantidad
SI	85
NO	8
NORMAL	7
NO APLICA	0

4.1.7.2. Conclusión de Resultados

Se puede observar que en la mayoría de los parámetros fueron cumplidos de forma satisfactoria, con un porcentaje del SÍ 85%, mientras que el NO tiene un 8%, debido a que algunos de los usuarios no tienen un completo conocimiento de computación que le permita manejar el sistema. Se asume que con la práctica constante, se facilitará el manejo adecuado del sistema, tal como se indica en la **Figura No. 31.**



Figura 33 Evaluación de Directivos y Personal Administrativo

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se analizaron los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto; de tal forma, que cubre las consideraciones y necesidades metodológicas y técnicas que requiere la entidad.
- Se desarrolló una interfaz sencilla que permite a los funcionarios, ingresar de forma sencilla información de los campeonatos de fútbol anuales.
- Se elaboraron cinco módulos automatizados de trabajo individuales y seguros; y, los directivos de las comisiones desarrollan su labor de forma más ágil y eficiente
- Así mismo, se accede a la información ingresada en las tablas, de manera rápida y eficaz, que fue el pedido de los usuarios.
- Se desarrollo una aplicación sencilla en ambiente Web, que permite consultar información acerca de la tabla de posiciones, tabla de goleadores, programación de partidos y resultados semanales.
- Tanto el programa automatizado como el sitio Web diseñado para la Liga Deportiva Ciudadela Ejército, se ajusta a las necesidades de dicha entidad, logrando proporcionar al cliente una herramienta que ayude y facilite a cubrir sus expectativas y requerimientos que le permitan administrar de forma óptima los campeonatos de fútbol que lleva a cabo anualmente.

5.2. Recomendaciones

- Considerando que el programa actual es Mono usuario, se recomienda que en lo posterior se lo optimice de mejor forma convirtiéndolo en programa Multiusuario, para que cada módulo sea cargado en diferentes equipos de computadora, de tal manera que se pueda acceder de forma multiusuario en el trabajo de administración de los campeonatos de fútbol que organiza la Liga Deportiva.
- Así mismo, considerando que se puede optimizar el trabajo entre el programa y el sitio Web, se recomienda la implementación de formularios en dicho sitio, para que actualice automáticamente los reportes de la Red.
- Se recomienda que los únicos usuarios que deben ingresar al programa, sea personal administrativo de los campeonatos de fútbol, evitando entregar el usuario y la clave de acceso a personas ajenas al proceso.
- Se garantizará el correcto funcionamiento del producto, siempre y cuando se realice el mantenimiento preventivo, tanto de la base de datos como de la aplicación, por lo menos trimestralmente.

5.3. Recursos

Humanos:

- Investigador principal: Ing. José Rodríguez
- Director de tesis: Sr. Ing. Hernán Jácome
- Codirectora de tesis: Sra. Ing. Cristina Salazar
- 14 Directivos de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército
- 12 Directivos de los diferentes Clubes pertenecientes a la Liga
- 1 asistente camarógrafo y fotógrafo

Materiales:**Equipos**

- 1 Computadora
- 1 Impresora
- 1 Cámara de Video
- 1 Cámara de Fotos
- 1 Proyector de Solides
- 1 Pantalla para proyección de Solides

Materiales de Oficina y Papelería:

- Papel bond
- Lápices
- Esferas
- Cuadernos
- Registros
- Cartuchos de Impresora
- Tinta para cartuchos

Material Didáctico:

- Cancha de Fútbol de la Liga Deportiva Ciudadela Ejército

BIBLIOGRAFÍA

- Canal Visual Basic.Net. (s.f.). Recuperado el 15 de Julio de 2015, de <http://www.canalvisualbasic.net/manual-net/vb-net/>
- Crovetto Huerta, C. (2006). Conociendo Visual J# 2005. Lima Perú: Grupo Editorial Magabyte S.A.C.
- Hekmatpour, S. (2000). Guía para Programadores en C. México D.F. Impresora Roma S.A.
- Hoyer, N. (2008). *[PDF]MySQL-Front Manual - AMA Alexi Marmot Associates*. Recuperado el 21 de Enero de 2016, de <https://www.google.com.ec/#q=en+pdf%2C+visual+MySQL+front>
- Joyanes Aguilar, L. (2000). Programación en C. Madrid España: Stroustrup 2000.
- López Peralta, G. (18 de Mayo de 2015). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Recuperado el 21 de Octubre de 2015, de Entorno de Aplicaciones Web: <http://ut-can-rt31-05.blogspot.com/2015/05/entorno-de-aplicaciones-web.html>
- Mestras, J. P. (Agosto de 2007). *[PDF]1.1.Objetos y Clases - Facultad de*
- Toledo, A. E. (s.f.). *¿Qué es MySQL? Historia de MySQL Características ...* Recuperado el 21 de Enero de 2016, de <http://www.gridmorelos.uaem.mx/~mcruz//cursos/miic/MySQL.pdf>

ANEXOS

ANEXO a. MANUAL DEL USUARIO.....	73
ANEXO b. C.D. DE INSTALACIÓN DEL PROGRAMA	

ANEXOS

ANEXO a. MANUAL DEL USUARIO

A continuación se procede a desarrollar el Manual del usuario, para conocer la forma como ingresar a los diferentes módulos de trabajo del programa.

1.1 Módulo de Seguridad

En el Módulo de Seguridad se encuentran las siguientes pantallas:

1.1.1 Pantalla Edición Usuarios.- Para ingresar a esta pantalla, se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Seguridad (del menú principal)
- Control de Usuarios (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla Edición de Usuarios, que sirve para dar mantenimiento a la misma, y en su parte central contiene las ventanas: Id Usuario, Apellidos y Nombres, Cargo, Nivel de Acceso, Dirección, Teléfonos.

Así mismo se tiene la barra de navegación y edición de registros, que en su orden sirven para:



Realizar la navegación por los diferentes registros. Para crear los datos primero se presiona el botón Nuevo con lo que el cursor se ubica en el primero de los campos en blanco que es ID USUARIO para ir digitando en él un código que de preferencia sea el número de cédula de la persona; luego se ingresa a los demás campos hasta llegar al NIVEL DE ACCESO:

- 1 Administrador

- 2 C. Calificación
- 3 C. Técnica
- 4 C. Disciplina
- 5 C. Contabilidad

En el que se escoge de la lista desplegable o combo box el nivel de autorización que se quiere asignar a este usuario; se finaliza digitando los dos últimos campos de Dirección y Teléfono, en este último se puede digitar hasta dos números telefónicos separados por espacios. Para salvar el registro se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que se deseen cambiar y se digita la nueva información; para salvar estos datos se presiona el botón GRABAR.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en la pantalla un mensaje que pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la tabla Usuarios, caso contrario permanece en ella.

Para imprimir la hoja de datos del usuario se presiona el respectivo botón, el cual le dará opción de ejecutar la misma.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 1.

Formulario de Edición de Usuarios:

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDADELA EL EJÉRCITO

EDICIÓN DE USUARIOS

ID USUARIO: 1

APELLIDOS Y NOMBRES: JORGE CHÁVEZ

CARGO: ANALISTA

NIVEL DE ACCESO: 1

DIRECCIÓN: SANGOLQUI

TELÉFONOS: 0968438440

Botones de navegación: < > Grabar NoGrabar Nuevo Eliminar Modificar Salir Imprimir

Figura 1 Pantalla de Control de Usuarios

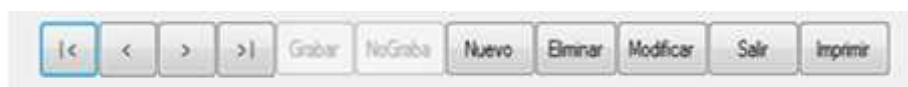
1.1.2 Pantalla de Información de la Liga.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Seguridad (del menú principal)
- Constantes del Sistema (del menú desplegable)
- Datos Liga (del menú de cascada)

Con lo que se despliega la pantalla Información de la Liga, que sirve para dar mantenimiento a la misma, que en la sección datos contiene en sus campos: Temporada, Fecha Fundación, Teléfonos, Nombre de la Liga, Dirección, Ciudad y los datos de Dignidades y Presidentes de las Comisiones.

En la sección Dignidades contiene los campos: Presidente, Secretario, Vicepresidente, Tesorero; y la sección Presidentes Comisiones, contiene además los campos: Calificaciones, Disciplina, Técnica y Contable.

Así mismo se tiene la barra de navegación y edición de registros, que en su orden sirven para:



Navegar por los diferentes registros.

Para crear los datos primero se presiona el botón Nuevo con lo que el cursor se ubica en el primero de los campos en blanco que es TEMPORADA para ir digitando el año en que se lleva a cabo el Campeonato de Fútbol; luego se ingresa a los demás campos hasta llegar a PRESIDENTE DE LA COMISIÓN CONTABLE.

Se finaliza digitando los dos últimos campos de Presidente de la Comisión contable. Para salvar el registro se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que se deseen cambiar y se digita la nueva información; para salvar estos datos se presiona el botón GRABAR.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en pantalla un mensaje que pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la tabla Usuarios, caso contrario permanece en ella.

Para imprimir la hoja de datos del usuario se presiona el respectivo botón, el cual le dará opción de ejecutar dicha operación.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 2.

Figura 2 Pantalla de Información de la Liga

1.1.3 Pantalla Datos de Tipo Sanciones.-Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Seguridad (del menú principal)
- Constantes del Sistema (del menú desplegable)
- Tipos de Sanciones (del menú de cascada)

Con lo que se despliega la pantalla Datos de Tipos de Sanciones, que sirve para dar mantenimiento a la misma, en sus campos: Temporada, Tipo, Nombre Sanción, Puntos y Multa Económica.

Al lado izquierdo de la pantalla presentan las ventanas para ingresar los datos de: Temporada, Tipo, Nombre Sanción, Puntos y Multa Económica.

Así mismo se tiene la barra de navegación y edición de registros, que en su orden sirven para:



Navegar por los diferentes registros. Para crear los datos primero se presiona el botón Nuevo con lo que el cursor se ubica en el primero de los campos en blanco que es TEMPORADA para digitar el año en que se lleva a cabo el campeonato de fútbol;

luego se ingresa a los demás campos como son: Tipo de Sanción, los Puntos y la Multa Económica. Para salvar el registro se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que se desee cambiar y se digita la nueva información.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en pantalla un mensaje que pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la tabla Usuarios, caso contrario permanece en ella.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 3.

Año	Tipc.	Sancion	Pos.	Multa
2015	1	Por no presentación.	1	100.00
2015	2	No hace vocalía	1	10.00
2015	3	No paga del arbitraje	1	20.00
2015	4	Por presentar un juga...	1	20.00
2015	5	No hace veeduria	0	10.00
2015	6	No asiste a reunion	1	30.00
2015	7	Invasion de la cancha...	1	100.00
2015	8	Lanzar objetos al cam...	1	100.00
2015	9	Faltar de palabra al ar...	1	50.00
2015	10	Faltar de obra al arbitro	1	100.00
2015	11	Destruccion del compl...	2	100.00
2015	12	Desertor	10	100.00

Figura 3 Pantalla de Datos de Tipos Sanciones

1.1.4 Pantalla Fechas de Feriados.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Seguridad (del menú principal)
- Constantes del Sistema (del menú desplegable)
- Fechas de Feriados (del menú de cascada)

Con lo que se despliega la pantalla Fechas de Feriados, que sirve para dar mantenimiento a la misma, en sus campos: Fechas y Nombre de Fechas.

En el lado derecho de la pantalla presenta una grilla con Fechas y Nombre de Fechas.

Así mismo se tiene la barra de navegación y edición de registros, que en su orden sirven para:



Navegar por los diferentes registros, con las opciones Grabar, No Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir.

Para crear los datos primero se presiona el botón Nuevo con lo que el cursor se ubica en el primero de los campos en blanco que es FECHA para digitar la fecha actualizada; luego se ingresa al campo Nombre de fecha para actualizar el mismo. Para salvar el registro se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que deseen cambiar y se digita la nueva información.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en pantalla un mensaje que pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la tabla, caso contrario permanece en ella.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 4.

Figura 4 Pantalla de Fechas de Feriados

1.1.5 Pantalla Restauración y Backus de la Base de Datos.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Seguridad (del menú principal)
- Respaldos de Información (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla Restauración y Base de Datos, que sirve para dar mantenimiento a la misma, en su campos: Fecha, con las opciones de:

Restaurar, Copia de Seguridad y Salir, tal como se indica en la figura No. 5.

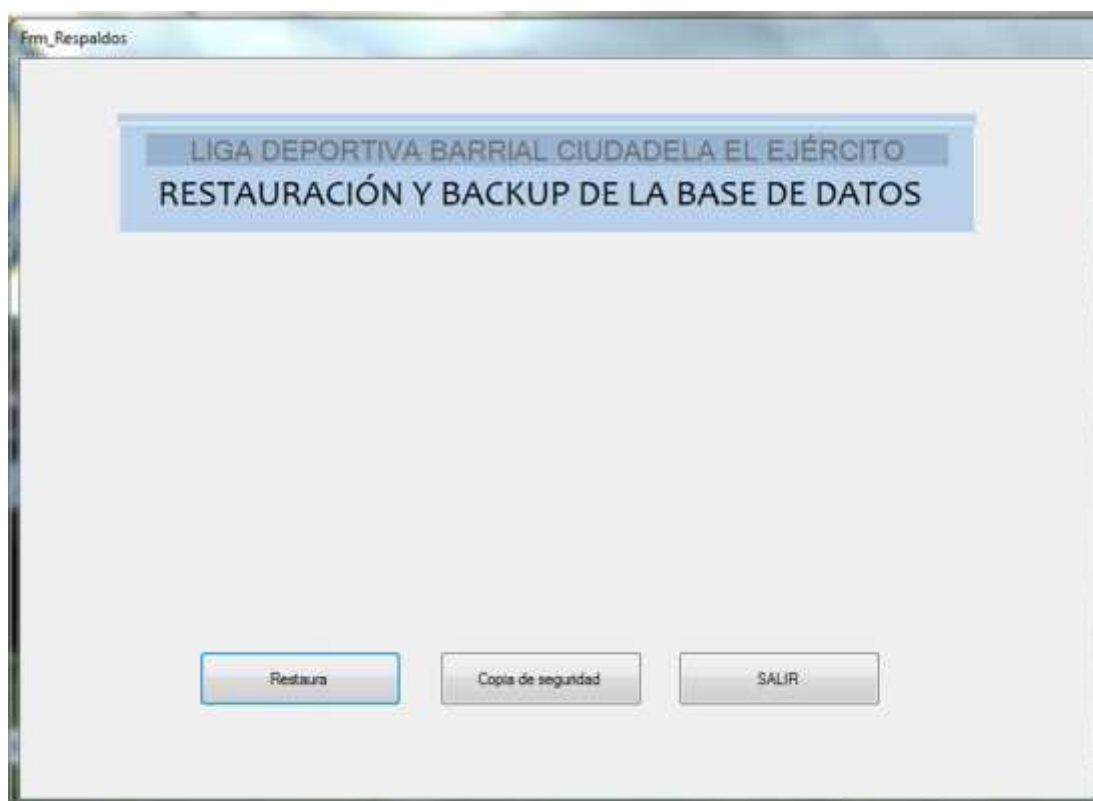


Figura 5 Pantalla de Restauración y Backup de la Base de Datos

1.2 Módulo de Calificaciones

1.2.1 Pantalla Edición de Datos Equipos.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Calificaciones (del menú principal)
- Equipos en General (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Datos por Equipos, que sirve para dar mantenimiento a la misma, en sus campos: Equipo, Nombre Equipo, Fecha Fundación, Dirección, Ciudad, Presidente, Representante/Delegado, Jurídico (Si/No), Teléfono y Email Equipo.

Así mismo se tiene la barra de navegación y edición de registros, que en su orden sirven para:



Navegar por los diferentes registros, con las variadas opciones de Grabar, No Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir. Para salvar lo archivos respectivos, se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que deseen cambiar y se digita la nueva información.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en pantalla un mensaje que pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la, pantalla, caso contrario permanece en ella.

Se tiene así mismo, al lado derecho de la pantalla, la grabación del escudo distintivo de cada equipo.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 6.

The screenshot shows a web application window titled 'LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDADELA EL EJÉRCITO' with the subtitle 'EDICIÓN DE DATOS EQUIPOS'. The form includes the following fields and controls:

- CÓDIGO EQUIPO: A.F. Club
- NOMBRE EQUIPO: Atlanta Fénix Club
- FECHA FUNDACIÓN: 2009/02/02
- JURIDICO (SI/NO): 5
- DIRECCIÓN: Ciudadela Temanova
- CIUDAD: QUITO
- TELÉFONOS: 2334455
- PRESIDENTE: JULIO ENCALADA
- REPRESENTANTE/DELEGADO: JULIO ENCALADA
- EMAIL EQUIPO: jfc@3435@ymail.com

On the right side, there is a logo upload section with a circular logo placeholder, the text 'AtlantaFenixClub.png', and a 'Carga Imagen' button. At the bottom, there is a navigation bar with buttons: 'Grabar', 'No Grabar', 'Nuevo', 'Eliminar', 'Modificar', and 'Salir'.

Figura 6 Pantalla de Datos Equipos

1.2.2 Pantalla Edición de Equipos por Temporada y Categoría.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Calificaciones (del menú principal)
- Equipos en General (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la Pantalla de Edición de Equipos por Temporada y Categoría, que sirve para dar mantenimiento a la tabla respectiva, que en la sección Categoría, se encuentran los campos: Código Temporada, Código Categoría, Nombre Categoría, con la correspondiente barra de navegación:



Que sirve para navegar por los diferentes registros.

Así mismo se tiene la sección de Equipos por Temporada y por Sub-categoría, en donde consta el Código de Equipo y la ventana de Combo Box que despliega la grilla con todos los equipos; así mismo dispone de la barra:



Que sirve para navegar por los diferentes registros. A continuación se tiene la barra:



Que dispone de las diferentes opciones para Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir.

Y por último, se tiene la grilla en donde constan los equipos con su categoría, que están participando en el campeonato de fútbol.

Para salvar lo archivos respectivos, se presiona el botón GRABAR.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que deseen cambiar y se digita la nueva información.

Para borrar el registro actual se presiona el botón ELIMINAR, con lo que se desplegará en pantalla un mensaje que nos pide la confirmación si se desea o no dar de baja a estos datos. Si se responde afirmativamente, este registro se borra de la tabla, caso contrario permanece en ella.

Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR, tal como se indica en la Figura No. 7.

categoria	equipo
JUV	HangoverFC
JUV	Inter FC
JUV	Liverpool
JUV	Milenarios
JUV	Omega
JUV	R.Sociedad
JUV	R.Sociedad
JUV	S.Vicente
JUV	S.Vicente

Figura 7 Pantalla de Equipos por Temporada y Categoría

1.2.3 Pantalla Edición de Equipos por Etapa.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Calificaciones (del menú principal)
- Equipo por Torneo o Etapa (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Equipos por Etapa, que sirve para dar mantenimiento a la misma, y en la parte superior de la pantalla en la sección Etapa están los campos: Código Temporada, Código Categoría, Código Etapa, Nombre Categoría y Nombre Etapa; con la correspondiente barra de navegación:



Que sirve para navegar en los diferentes registros.

En la parte inferior izquierda de la pantalla, en la sección Equipos por Etapa, se encuentran los campos: Código Equipo, Código Fixture y Nro. Fixture.

A continuación se tienen las barras:



Que en la parte superior sirve para navegar en los diferentes registros; y, en la parte inferior están las opciones de: Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir.

Al presionar la opción NUEVO, el cursor se ubica en el campo Código Fixture, y se presenta una grilla con los campos en columna de: temporada, categoría y equipo, que permite digitar la nueva información.

Para hacer cambios de los datos se presiona el botón MODIFICAR, con lo que el cursor se ubica nuevamente en los campos que deseen cambiar y se digita la nueva información.

Para salvar los archivos respectivos, se presiona el botón GRABAR. Para salir de esta pantalla se presiona el botón SALIR.

Y por último, en la parte inferior derecha de la pantalla, se tiene una grilla en donde constan los equipos que están participando en la respectiva Etapa, tal como se indica en la Figura No. 8.

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDADELA EL EJÉRCITO
EDICIÓN DE EQUIPOS POR ETAPA

Etapa

CÓDIGO TEMPORADA: 201E
 CÓDIGO CATEGORIA: MAS
 CÓDIGO ETAPA: 1F
 NOMBRE CATEGORIA: MASTER
 NOMBRE ETAPA: PRIMERA FASE

Equipos x Etapa

Etapa	Codigo Equipo	Cod Fixture	Nro Fixture
1F	Everton F.	BA	5
1F	Milanarios	BA	1
1F	Napoles	BA	2
1F	Omega	BA	3
1F	RealMadrid	BA	7
1F	S.Vicente	BA	4
1F	ThePowders	BA	8
1F	Universt.	BA	6

COD. EQUIPO: Everton F.
 COD. FIXTURE: BA
 NRO FIXTURE: 5

Grabar NoGraba Nuevo Eliminar Modificar Salir

Figura 8 Pantalla de Equipos por Etapa

1.2.4 Pantalla Edición Jugadores. -Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Calificaciones (del menú principal)
- Jugadores (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la Pantalla Jugadores, que sirve para dar mantenimiento a la misma, y tiene los campos: ID Jugador, Cédula, Apellidos, Nombres. Sexo, Fecha Nacimiento, Lugar Nacimiento, Nacionalidad, Dirección, Teléfonos, Email; y por último se encuentra la barra que en su parte izquierda sirve para desplazarse por los diferentes registros.



Así mismo, posee el botón NUEVO, que al presionarlo quedan en blanco todas las ventanas y el cursor se ubica en el campo de la Cédula, permitiendo actualizar

todos los campos; y, para salvar los registros se presiona el botón GRABAR; considerando que al coincidir el mismo número de cédula, el programa no permite grabar, por cuanto ya existe el mismo.

Al presionar el botón ELIMINAR, se presenta un mensaje si desea borrar el registro, aceptando o cancelando.

Al presionar el botón BUSCAR, se presenta un campo que permite colocar el apellido a buscar.

Al presionar el botón MODIFICAR, el cursor se ubica en el campo de Cédula, y permite modificar uno, varios o todos los registros.

Al presionar el botón IMPRIMIR, permite imprimir los registros; y por último se encuentra el botón SALIR, para salir de la ventana, tal como se indica en la Figura No. 9.

The screenshot shows a web application window titled 'Frm_Jugador'. The main header is 'LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDADELA EL EJÉRCITO' with a sub-header 'EDICIÓN JUGADORES'. The form contains the following fields:

ID JUGADOR	1	CÉDULA	0401435235
APELLIDOS	AGUIRRE CANDO	NOMBRES	CARLOS
SEXO	H	FECHA NAC	1986/02/17
LUGAR NAC	AMBATO	NACIONALIDAD	ECU
DIRECCIÓN	CDLA. EJERCITO	TELÉFONOS	2334567
EMAIL	carlosac1973@yahoo.es		

At the bottom, there is a toolbar with buttons: 'Nuevo', 'Eliminar', 'Buscar', 'Modificar', 'Imprimir', and 'Salir'.

Figura 9 Pantalla de Edición Jugadores

1.2.5 Pantalla Edición de Jugadores por Equipo. - Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Calificaciones (del menú principal)
- Jugadores por Equipo (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Jugadores por Equipo, que sirve para dar mantenimiento a la misma, y tiene en la sección Etapa los campos: Código Temporada, Código Categoría, Nombre Categoría, y una barra que sirve para desplazarse por los diferentes registros.



En la parte izquierda de la pantalla, en la sección Equipos por Etapa, se encuentra la grilla con los registros de Temporada, Categoría y Equipo.

En el mismo sector, hacia abajo se encuentran los campos Código Equipo, Nombre Jugador, ID Jugador, Fecha Inscripción, Nro. Camiseta. Más abajo contiene la barra para navegar por los diferentes registros, así como, los botones: Grabar, Nuevo, Borrar, Modificar y Salir.



En la parte derecha de la pantalla se encuentra un campo con Equipo; y, una grilla que despliega en columna los campos: Equipo, Apellidos Nombres, Fecha Inscripción y Mr. Camiseta, tal como se indica en la figura No. 10.

Form_Jugadores/Equipo

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDADELA EL EJÉRCITO

EDICIÓN DE JUGADORES X EQUIPO

Etapas

CÓDIGO TEMPORADA: 2016

CÓDIGO CATEGORÍA: MAS NOMBRE CATEGORÍA: MASTER

Equipos x Etapas

temporada	categoria	equipo
2016	MAS	Everton F.
2016	MAS	Milanatos
2016	MAS	Napoles
2016	MAS	Omega
2016	MAS	RealMadrid
2016	MAS	S.Voente
2016	MAS	ThePowders

EQUIPO: Everton F.

COD EQUIPO: ID JUGADOR: APELLIDOS: FECHA INSCRIP: NOMBRES: NRO CAMISETA:

Grabar Nuevo Eliminar Modificar Imprimir Salir

Figura 10 Pantalla Edición de Jugadores por Equipo

1.3 Módulo de la Comisión Técnica

1.3.1 Pantalla Edición de Datos Temporada.-Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Comisión Técnica (del menú principal)
- Manipulación de Tablas Principales (del menú desplegable)
- Temporada (del menú cascada)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Datos Temporada, que sirve para dar mantenimiento a la misma. En la parte central de la pantalla, se encuentran los campos: Temporada, Fecha Inicio y Fecha Finalización, con la correspondiente barra de navegación:



Que en su primera parte sirve para navegar por los diferentes registros. A continuación en la misma barra contiene las opciones de: Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir, que sirven para realizar dichas opciones, tal como se indica en la Figura No. 11.

The screenshot shows a software window titled 'Frm_Temporada'. At the top, a blue banner reads 'LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDELA EL EJÉRCITO' and 'EDICIÓN DE DATOS TEMPORADA'. Below this, there are three input fields: 'TEMPORADA' with the value '2015', 'FECHA DE INICIO' with the value '2015/08/03', and 'FECHA DE FINALIZACIÓN' with the value '2015/12/12'. At the bottom, a horizontal bar contains several buttons: a blue button with '<|', a grey button with '<', a grey button with '>', a grey button with '>|', a grey button labeled 'Grabar', a grey button labeled 'Nuevo', a grey button labeled 'Eliminar', a grey button labeled 'Modificar', and a grey button labeled 'Salir'.

Figura 11 Pantalla Edición de Datos Temporada

1.3.2 Pantalla Edición de Datos Categoría.-Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Comisión Técnica (del menú principal)
- Manipulación de Tablas Principales (del menú desplegable)
- Categoría (del menú cascada)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Categoría, que sirve para dar mantenimiento a la misma. En la parte central de la pantalla, se encuentran los campos: Código Temporada, Código Categoría y Nombre de Categoría, con la correspondiente barra de navegación:



Que en su primera parte sirve para navegar por los diferentes registros. A continuación en la misma barra contiene las opciones de: Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir, que sirven para ejecutar dichas opciones, tal como se indica en la Figura No. 12.

Figura 12 Pantalla Edición de Datos Categoría

1.3.3 Pantalla de Etapas o Torneos.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Comisión Técnica (del menú principal)
- Manipulación de Tablas Principales (del menú desplegable)
- Etapas-torneos (del menú cascada)

Con lo que se despliega la Pantalla Etapas o Torneos, que sirve para dar mantenimiento a la misma. En la parte central de la pantalla, en la sección categoría se encuentran los campos: Código Temporada, Código Categoría y Nombre de Categoría, con la correspondiente barra de navegación:



Que sirve para navegar por los diferentes registros.

A continuación se encuentra la grilla que contiene los campos: Código de Etapa y Descripción de la Etapa.

	cod_etapa	Descripcion de la etapa
▶	AP	TORNEO DE APERTURA
	FIN	TORNEO DE FINALIZACION
*		

Por último, en la parte inferior contiene los campos Código Etapa, Descripción Etapa y Fecha Inicio que permite modificar o cambiar los datos respectivos, con la barra de navegación que se encuentra más abajo. Así mismo posee las opciones de Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar y Salir, que sirven para ejecutar dichas opciones.

The screenshot shows a web form titled "Etapa" with the following fields and buttons:

- CODIGO ETAPA:** Input field containing "AP".
- DESCRIPCION ETAPA:** Input field containing "TORNEO DE APERTURA".
- FECHA INICIO:** Date picker field showing "2015/03/08".
- Navigation Buttons:** A row of buttons including navigation arrows (|<, <, >, >|) and functional buttons: Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar, and Salir.

Así mismo, al presionar el botón MODIFICAR, el cursor se ubica en el campo Descripción Etapa, que permite modificar el dato; y así mismo, al dar clic en el combo box de Fecha Inicio, se despliega un recuadro con el mes y la fecha actualizada en la cual se está llevando a cabo el torneo o etapa, tal como se indica en la Figura No. 13.

Figura 13 Pantalla de Etapas o Torneos

1.3.4 Pantalla Edición de Mixture.- Para ingresar a esta pantalla se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de Comisión Técnica (del menú principal)
- Manipulación de Tablas Principales (del menú desplegable)
- Mixture (del menú cascada)

Con lo que se despliega la Pantalla Edición de Edición del Fixture, que sirve para dar mantenimiento a la misma. En la parte izquierda de la pantalla, en la sección Fixture, se encuentran los campos: Código Mixture, Nro. Jornada, Nro. Equipo 1 y Nro. Equipo 2, con las correspondientes barras de navegación:

Que en su parte superior sirve para navegar por los diferentes registros; así mismo posee las opciones de Nuevo, Grabar, Eliminar, Modificar y Salir. Tiene también el campo de búsqueda de código de Fixture.

A continuación, en el lado derecho de la pantalla está desplegada la grilla que contiene el Código de Fixture, La Jornada, el Nro. Equipo 1 y el Nro. Equipo 2, que permite visualizar las jornadas de los equipos, tal como se indica en la figura No. 14.

Cod Fixture	Jornada	Nro1	Nro2
10A	1	1	2
10A	1	3	4
10A	1	5	6
10A	1	7	8
10A	1	9	10
10A	2	1	3
10A	2	2	5
10A	2	4	7
10A	2	5	9
10A	2	8	10
10A	3	1	4
10A	3	2	3
10A	3	5	9
10A	3	6	8
10A	3	7	10
10A	4	1	5
10A	4	2	7
10A	4	3	8

Figura 14 Pantalla de la Edición de Fixture

1.3.5 Pantalla Generar Jornadas.-Para ingresar a esta pantalla, se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión Técnica (menú principal)
- Procesos (del menú desplegable)
- Generar Jornadas (del menú de cascada)

Con lo que se despliega la pantalla Generar Jornadas, que sirve para dar mantenimiento a la misma, que en su parte superior izquierda en la sección Etapa contiene los campos: Código Temporada, Código Categoría, Código Etapa, Nombre Etapa, Fecha de Inicio; con la correspondiente barra de navegación:



Que sirve para navegar en los diferentes registros.

En la parte inferior izquierda, en la sección equipos por etapa, se encuentra la grilla que contiene la barra con los botones de: Generar Jornada, Deshacer, Eliminar, Modificar, Imprimir y Salir, que sirven para ejecutar dichas opciones.



En la parte inferior derecha de la pantalla está desplegada la grilla que contiene las opciones para seleccionar los Partidos y las Jornadas, tal como se indica en la Figura No. 15.

Etapa	Código Equipo	Cod. Fixture	Nro Fixture
1F	Everton F.	BA	5
1F	Milenatos	BA	1
1F	Napoles	BA	2
1F	Omega	BA	3
1F	RealMadrid	BA	7
1F	S.Vicente	BA	4
1F	ThePowders	BA	8
1F	Universt.	BA	6

Fase	Jom.	Fecha	Hora	Nro Local	Nro Visitante	Código Local	Código Visitante
1	1	2016/01/16		1	2	Milenatos	Napoles
1	1	2016/01/16		3	4	Omega	S.Vicente
1	1	2016/01/16		5	6	Everton F.	Universt.
1	1	2016/01/16		7	8	RealMadrid	ThePowders
1	2	2016/01/23		1	3	Milenatos	Omega
1	2	2016/01/23		2	7	Napoles	RealMadrid
1	2	2016/01/23		4	5	S.Vicente	Everton F.
1	2	2016/01/23		6	8	Universt.	ThePowders
1	3	2016/01/30		1	4	Milenatos	S.Vicente
1	3	2016/01/30		2	6	Napoles	Universt.
1	3	2016/01/30		3	7	Omega	RealMadrid

Figura 15 Pantalla de Generar Jornadas

1.3.6 Pantalla Edición Datos Resultados.- Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión Técnica (del menú principal)
- Control de Torneos (del menú desplegable Comisión Técnica)
- Resultados por fecha (del menú de cascada control de torneos)

Con lo que se despliega la pantalla Edición Datos Resultados, que sirve para dar mantenimiento a la misma, que en su parte izquierda en la sección Datos Etapa contiene los campos: Código Temporada, Código Categoría, Código Etapa, Descripción Etapa, Fecha Inicio, con la correspondiente barra de navegación:



Que sirve para navegar en los registros de los diferentes torneos o etapas, de los cuales se desarrollan las diferentes jornadas y partidos.

A continuación, en la misma columna esta la sección Jornada, que contiene la información de: Fase, Número de Jornada, Fecha de la Jornada, y la grilla que contiene las jornadas de la etapa seleccionada.

En la parte central de la pantalla se encuentran las fichas:

- Resultados,
- Sanción Equipo y
- Sanción Jugador.

La primera ficha sirve para ingresar los resultados de los partidos presentados en la grilla superior de resultados. Para lo cual se ingresan los datos en los campos: Fecha Partido, Hora, Equipo Local, Goles, Equipo Adversario, Goles, Tipo Partido, Observaciones. El trabajo se realiza desde la barra de navegación:



Otra Jornada: Le permite seleccionar los partidos de las diferentes jornadas dentro de un torneo. Esta selección se hace desde la grilla Jornada, una vez escogida una jornada se presentan todos los partidos de esa fecha en la grilla resultados. Además se deshabilita este botón hasta que no se termine de modificar los resultados de los partidos de la fecha seleccionada.

Los botones de navegación: primer registro, anterior, siguiente y último registro, sirven para navegar en las filas de los partidos de la fecha.

El botón Modificar permite cambiar los datos de: fecha, hora, goles local y adversario, tipo de partido y observaciones, correspondientes a un partido de fútbol.

El botón grabar salva los datos modificados y además actualiza la grilla de resultados de la parte superior y también la grilla del grupo tabla de posiciones que se encuentra a la derecha.

El proceso de modificar y grabar debe hacerse repetidamente hasta completar la edición de los datos de todos los partidos realizados en una jornada.

Por último, en la parte derecha de la tabla, se encuentra una grilla que despliega la Tabla de Posiciones, con una última ventana con la opción de Imprimir Tabla, tal como se indica en la Figura No. 16.

Figura 16 Pantalla de Edición de Datos Resultados

1.3.6 Pantalla de Reportes Comisión Técnica.- Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión Técnica (del menú principal)
- Reportes (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla de Reportes Comisión Técnica, que en la sección Datos Etapa o Torneo, contiene las ventanas de Temporada, Categoría, Etapa, Fecha de inicio; y, la correspondiente barra para navegar por los diferentes registros.



En la parte inferior de la pantalla, en la Sección Jornada, se encuentran las ventanas de Fase, Número de Jornada y Fecha de la Jornada.

En la última parte de la pantalla, están los botones de Fixture, Programación, y Resultados que al hacer doble clic en cada uno de ellos, despliegan las grillas con los datos respectivos que se dispone, tal como se indica en la Figura No. 17.



Figura 17 Pantalla de Reportes Comisión Técnica

1.4 Módulo de la Comisión de Disciplina

1.4.1 Pantalla de Sanciones.- Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión de Disciplina (del menú principal)
- Sanciones (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla de Sanciones, que sirve para dar mantenimiento a la misma; y en la sección datos etapa o torneo, contiene los campos de: Código Temporada, Código Categoría, Código Etapa y Fecha Inicio, con la

correspondiente barra de navegación que sirve para navegar por los diferentes registros.



En la sección jornada, contiene los campos de: Fase, Nro. Jornada, Fecha de Jornada, con la grilla correspondiente donde se despliegan los datos de la jornada.

En la parte inferior izquierda de la pantalla, contiene una grilla donde se despliegan los campos para ser actualizados de: Sanción Equipo y Sanción Jugador. Así mismo, en la parte inferior se encuentran los campos de: Fecha, Código Equipo, Sanción Puntos, Observaciones, Resolución, Confirmar SI/NO, tipo Sanción y Multa. Por último contiene una barra con las opciones de: OTRA JORNADA, las opciones de navegar por los diferentes registros y Grabar, No Grabar, Nuevo, Eliminar, Modificar, Imprimir y Salir; que sirven para actualizar los correspondientes registros, tal como se indica en la Figura No. 18.



Formulario de Sanciones en la Liga Deportiva Ciudadela del Ejército.

Fecha Etapa 6 Torneo

CÓDIGO TEMPORADA: 2015 CÓDIGO CATEGORÍA: MAX / MAXIMA CÓDIGO ETAPA: 1P (PRIMERA FASE) FECHA INICIO: 2015/05/31

Jornada

FASE: 1

NÚMERO DE JORNADA: 1

FECHA DE LA JORNADA: 2015/05/31

tipo	jornada	fecha
1	1	2015/05/31
1	2	2015/06/07
1	3	2015/06/14
1	4	2015/06/21
1	5	2015/06/28
1	6	2015/07/05
1	7	2015/07/12
1	8	2015/07/19

SANCIÓN EQUIPO / SANCIÓN JUGADOR

Jornada	Fecha	Cod_jugador	Tipo_punt	Puntos	Multa	Observaciones	Resolucion	Carbón
1	2015/05/31	Realidad	2	1	10.00	No hace vocalia		11
1	2015/05/31	Debutare	2	2	20.00	No paga del arbitraje		11

FECHA: 2015/05/31 CONFIRMAR SANCIÓN (S/NO): SI

CÓDIGO EQUIPO: Realidad TIPO SANCIÓN: 2

SANCIÓN PUNTOS: 1 MULTA: 10.00

OBSERVACIONES: No hace vocalia

RESOLUCIÓN:

Barra de acción: <OTRA JORNADA, left arrow with vertical bar, left arrow, right arrow, right arrow with vertical bar, Grabar, No Graba, Nuevo, Eliminar, Modificar, Imprimir, Salir

Figura 18 Pantalla de Sanciones

1.4.2 Pantalla de Levantar Sanciones.-Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión de Disciplina (del menú principal)
- Levantar Sanciones (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla de Levantar Sanciones, que sirve para dar mantenimiento a la misma; y en la sección datos etapa o torneo, contiene los campos de: Temporada, Categoría, Etapa y Fecha Inicio, con la correspondiente barra de navegación que sirve para navegar por los diferentes registros.

En la parte izquierda de la pantalla, en la sección Jornada, se encuentran las ventanas de: Fase, Número de Jornada, Fecha de Jornada; y una grilla que despliega en columna los datos arriba mencionados.

En el lado derecho de la pantalla, contiene una grilla que despliega en columna, el detalle de los jugadores suspendidos por diferentes sanciones.

En su parte final, contiene las ventanas de: Fecha Inicio Suspensión, Equipo, Número Partidos, Observación, Jugador, Fecha Levantar, Resolución Final; y, una barra de navegación, que en su primera parte sirve para navegar y actualizar los diferentes registros.



Y en la otra parte, contiene los botones de: Grabar, No Grabar, Modificar, Imprimir y Salir, que sirve para ejecutar dichas opciones, tal como se indica en la Figura No. 19.

Figura 19 Pantalla de Levantar Sanciones

1.4.3 Pantalla de Reportes Comisión de Disciplina.-Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo de la Comisión de Disciplina (del menú principal)
- Reportes de Sanciones (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla Reportes de Comisión de Disciplina, que sirve para dar mantenimiento a la misma; y en la sección datos etapa o torneo, contiene los campos de: Temporada, Categoría, Etapa y Fecha Inicio, con la correspondiente barra de navegación que sirve para navegar por los diferentes registros.



En la parte inferior de la pantalla, en la sección Jornada, se encuentran las ventanas de Fase, Número de Jornada, Fecha de la Jornada, con la correspondiente barra para navegar por los diferentes registros.

Más abajo en la misma sección se encuentran los botones: Sanciones Equipo, Lista General Sanciones Jugadores y Sanciones Levantadas, tal como se indica en la Figura No. 20.

LIGA DEPORTIVA CIUDADELA DEL EJÉRCITO
REPORTES COMISIÓN DE DISCIPLINA

Datos Etapa ó Torneo

TEMPORADA 2015 CATEGORIA JUVENIL ETAPA AP TORNEO DE APERTURA FECHA INICIO 2015/03/08

Jornada

FASE NÚMERO DE JORNADA FECHA DE LA JORNADA

SANCIONES EQUIPOS LISTA GENERAL SANCIONES JUGADORES SANCIONES LEVANTADAS

Figura 20 Pantalla de Reportes de Comisión de Disciplina

Al presionar el Botón de Sanciones Equipo, se despliega la pantalla del Informe de Sanciones que previamente actualizada, presenta los datos de: Temporada, Categoría, Torneo, Fase, Jornada, Fecha; y, en columnas los datos de Equipo, Informe de Vocalía, Resolución de la Comisión, la Conformación, los Puntos y la Multa.

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDELA DEL EJERCITO

INFORME DE SANCIONES

TEMPORADA:	2015	CATEGORIA:	SEN	TORNEO:	AP
FASE:	1	JORNADA:	1	FECHA:	2015/03/07

EQUIPO	INFORME VÓCALIA	RESOLUCION COMIS.DISC.	Confirmada	PUNTOS	MULTA
A.Lyons	No paga del arbitraje		S	1	20,00

Al presionar el Botón Lista General Sanción Jugadores, se despliega la pantalla de Sanción de Tarjetas a Jugadores, que presenta los datos de: Temporada, Categoría y Torneo; y, en columna presenta los datos de Equipo, Jugador, Fase, Fecha Jornada, Tarjetas Amarillas, Tarjetas Rojas y Observación.

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDELA DEL EJERCITO

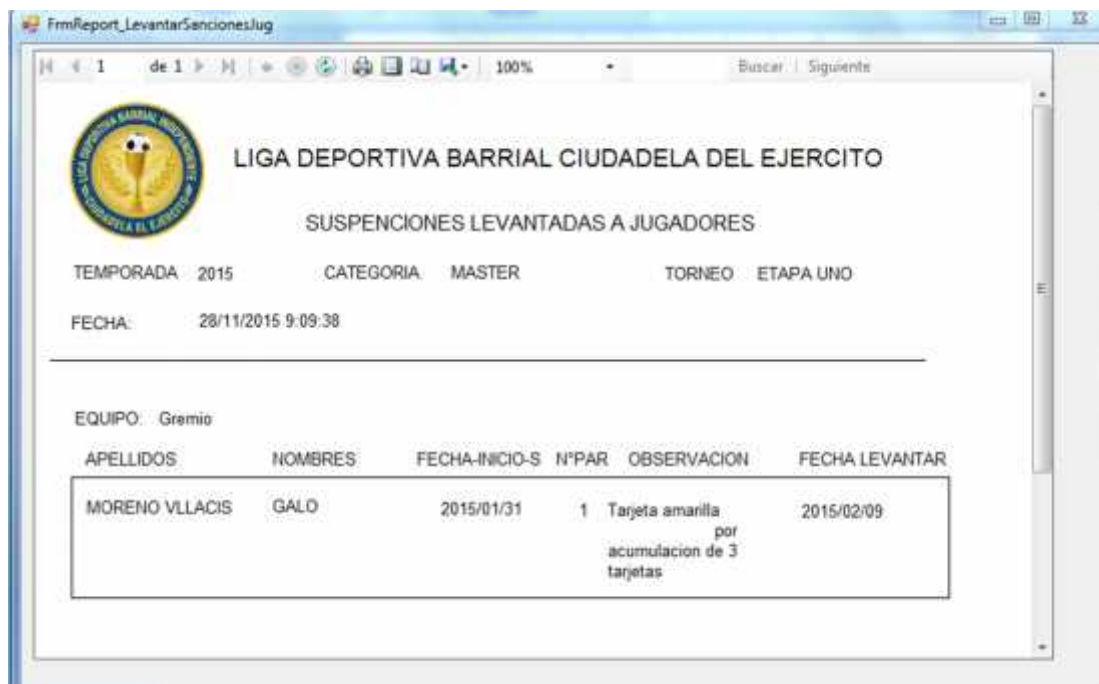
SANCIONES TARJETAS A JUGADORES

TEMPORADA:	2015	CATEGORIA:	MASTER	TORNEO:	ETAPA UNO
------------	------	------------	--------	---------	-----------

EQUIPO Gremio

JUGADOR	FASE	JORNADA	FECHA	TA	TR	OBSERVACION
JARAMILL ROJAS GUILLERMO	1	1	2015/01/17	1	0	Tarjeta amarilla
JARAMILL ROJAS GUILLERMO	1	2	2015/01/24	1	0	Tarjeta amarilla
JARAMILL ROJAS GUILLERMO	1	3	2015/01/31	1	0	Tarjeta amarilla
MORENO VLLACIS GALO	1	2	2015/01/24	0	0	Tarjeta amarilla

Por último, al presionar el botón Sanciones Levantadas, se despliega la pantalla con los datos actualizados en columna, de los jugadores que se les ha levantado la sanción.



1.5 Módulo Contable

1.5.1 Pantalla de Recaudaciones.- Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Contable (del menú principal)
- Recaudaciones de Multas y Varios Rubros (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla de Recaudaciones, que sirve para dar mantenimiento a la misma; y en su primera parte, en la sección datos etapa o torneo, contiene los campos de: Código Temporada, Código Categoría, Código Etapa y Fecha Inicio, con la correspondiente barra de navegación que sirve para navegar por los diferentes registros.



A continuación, en la parte izquierda de la pantalla, en la sección Jornada, contiene los campos de: Fase, Número de Jornada, Fecha de la Jornada; y, una grilla que despliega en columna los datos arriba mencionados (Fase, Jornada, Fecha).

En el lado derecho de la pantalla, presenta el campo de la opción Recaudaciones, con una grilla que despliega en columna los respectivos datos.

A continuación, hacia abajo presenta los campos de: Fecha de Juego, Equipo, Observaciones, Total Pago, Total Pendiente, Tipo Sanción, Jugador, Cancelado-Pendiente, Multa Resolución; y, una barra para navegar y buscar los diferentes registros.

Hacia debajo de la pantalla, contiene los campos de: Fecha Pago, Fecha Juego, Equipo, Jugador, Valor, Observaciones, Tipo Sanción; por último contiene una barra de navegación con las opciones: Otra Jornada, la barra para navegar por los diferentes registros; y, las opciones de: Grabar, No Grabar, Registrar Pago, Eliminar, Modificar, Imprimir y Salir, que sirven para actualizar los datos respectivos, tal como se indica en la Figura No. 21.

The screenshot shows a web application interface for 'RECAUDACIONES' (Recoveries) within the 'LIGA DEPORTIVA CIUDELA DEL EJÉRCITO'. The interface includes a top navigation bar with buttons for '< OTRA JORNADA', '<', '>', '>|', 'Grabar', 'No Graba', 'Registra Pag', 'Eliminar', 'Modificar', 'Imprimir', and 'Salir'. The main content area is divided into several sections:

- Datos Stage & Torneo:** Includes filters for 'CÓDIGO TEMPORADA', 'CÓDIGO CATEGORÍA', 'CÓDIGO ETAPA', 'PRIMERA FASE', and 'FECHA INICIO'.
- JORNADA:** Includes fields for 'FASE', 'NÚMERO DE JORNADA', and 'FECHA DE LA JORNADA'.
- RECAUDACIONES:** A table with columns: 'Jornada', 'Fecha', 'Equipo', 'Apellido', 'Nombre', 'Tipo_multa', 'Multa', 'Observaciones', 'Pendientes', and 'Cancelado'. The table contains several rows of data.
- Summary and Search:** Includes fields for 'TOTAL PAGO', 'TOTAL PENDIENTE', 'FECHA JUEGO', 'EQUIPO', 'TIPO SANCION', 'JUGADOR', 'OBSERVACIONES', and 'RESOLUCION'.
- Bottom Navigation:** A second set of buttons for '< OTRA JORNADA', '<', '>', '>|', 'Grabar', 'No Graba', 'Registra Pag', 'Eliminar', 'Modificar', 'Imprimir', and 'Salir'.

Figura 21 Pantalla de Recaudaciones

1.5.2 Pantalla de Reportes del Módulo Contable.- Para ingresar a esta opción se procede a seleccionar los siguientes menús:

- Módulo Contable (del menú principal)
- Formulario de Recaudación de Multas y Varios (del menú desplegable)

Con lo que se despliega la pantalla de Reportes del Módulo Contable, que sirve para dar mantenimiento a la misma; y en su primera parte, en la sección datos etapa o torneo, contiene los campos de: Temporada, Categoría, Etapa y Fecha Inicio, con la correspondiente barra de navegación que sirve para navegar por los diferentes registros.

En la parte inferior, en la sección Jornada, se encuentran las ventanas que permiten actualizar los datos de: Fase, Número de Jornada y Fecha de la Jornada, con la correspondiente barra de navegación, para navegar por los diferentes registros.

Así mismo en la parte inferior, contiene los botones de: formulario de Recaudaciones, Estado de Cuenta por Equipo y Valores por Cobrar Totales, que despliegan las pantallas con los datos correspondientes de los rubros económicos por cobrar a equipos y jugadores en cada jornada de juego en los campeonatos de fútbol, tal como se indica en la Figura No. 22.

Fin Menu Reporte.M

**LIGA DEPORTIVA CIUDADELA DEL EJÉRCITO
REPORTES MÓDULO CONTABLE**

Datos Etapa ó Torneo

TEMPORADA: 2011 CATEGORÍA: JUV. JUVENIL ETAPA: A1 TORNEO DE APERTURA FECHA INICIO: 2015/03/05

Jornada

FASE: NÚMERO DE JORNADA: FECHA DE LA JORNADA:

FORMULARIO DE RECAUDACIÓN ESTADO DE CUENTA X EQUIPO VALORES POR COBRAR TOTALES

Figura 22 Pantalla de Reportes del Módulo Contable

Formulario de Recaudaciones

FrmReport_FormaRecaudaE

de 1 de 1 100% Buscar | Siguiente

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDELA DEL EJERCITO
FORMULARIO DE RECAUCACION POR EQUIPO

VOCAL RESPONSABLE _____

Recibimos de: A Lyons

Hora Programacion: _____ Quito _____ de _____ de 20 _____

Fase	Jornada	Fecha	Observación	Valor
1	1	2015/03/07	No paga del arbitraje	20.00
PARCIAL				20.00

AYUDA ECONOMICA _____

TARJETAS BAILE _____

CINTA DE CAPITAN _____

FONDO DE PREMIACION _____

OTROS _____

Formulario de Estado de Cuenta por Equipo

FrmReport_EstadoCuenta

de 1 de 1 100% Buscar | Siguiente

LIGA DEPORTIVA BARRIAL CIUDELA DEL EJERCITO

ESTADO DE CUENTA

TEMPORADA: _____ CATEGORIA: _____ TORNEO: _____

FECHA: 30/11/2015 14:25:01 Pag. 1

Formulario Valores por Cobrar totales

Equipo	Categoria	Etapa	Fase	Jornada	Observacion	Multa
A Lyons	SEN	AP	1	1	No paga del arbitraje	20.00
Gremio	MAS	E1	1	2	Por presentar un jugador no inscrito	100.00
Inter FC	MAS	E1	1	2	No asiate a reunion	30.00

1.6Página principal de la Web de la Liga Deportiva

Para presentar la página principal de la Web de la Liga Deportiva de la Ciudadela Ejército, se ingresa con el dominio: www.ligaciudadelaejercito.com, y se presenta la página principal que se encuentra abajo. Esta página contiene en su lado derecho, 7 enlaces, a saber: Liga, Contactos, Inscripciones, Temporada, Tabla Posiciones, Sanciones y Goleadores; dispone además en su parte inferior los 15 sellos distintivos de los clubes que pertenecen a la Liga Deportiva. En su parte superior se encuentra el sello de la Liga Deportiva. Al dar clic en el Menú liga, presenta una pequeña reseña histórica de la mencionada Liga, tal como se indica en la Figura No. 23.



Figura 23 Pantalla Principal de la Web

En esta segunda sección de la pantalla principal, se encuentra una galería de la foto de los directivos actuales de la Liga Deportiva, tal como se indica en la Figura No. 24.



Figura 24 Pantalla Principal de la Web

1.6.1 Pantalla del Menú de Contactos.-En esta tercera pantalla, al dar clic en el menú de Contactos, se despliega el formulario para el envío y recepción de mensajes; y consta de los diferentes campos donde poner el nombre, el correo electrónico, el mensaje respectivo, la seguridad del envío y el botón correspondiente de envío, tal como se indica en la Figura No. 25.



Figura 25 Pantalla de Contactos

1.6.2 Pantalla del Menú de Inscripciones.- En esta cuarta pantalla, al dar clic en el menú de Inscripciones, se despliega el formulario para el envío de los diferentes campos como son: Nombres y Apellidos, Cédula de Identidad y fecha de nacimiento; y, el respectivo botón para el envío del listado de inscripciones, tal como se indica en la Figura No. 26.



Figura 26 Pantalla de Inscripciones

1.6.3 Pantalla del Menú de Temporada.-En la quinta pantalla, al dar Clic en el menú Temporada 2015, se despliega el horario respectivo con los nombres de los equipos en la fecha y hora que participan en el campeonato y sus marcadores en cuanto a goles convertidos, tal como se indica en la Figura No. 27.



Figura 27 Pantalla de Temporada

1.6.4 Pantalla del Menú de Tabla de Posiciones.-En la sexta pantalla, al dar Clic en el menú Tabla Posiciones, se despliega la tabla de posiciones con sus respectivos campos en cuanto a equipos y posiciones, con sus partidos jugados, ganados, empatados y sus goles a favor, en contra y el puntaje correspondiente, tal como se indica en la Figura No. 28.

Figura 28Pantalla de Tabla de Posiciones

1.6.5 Pantalla del Menú del Informe de Sanciones.-En la séptima pantalla, al dar Clic en el menú de Sanciones, se despliega la tabla del Informe de Sanciones, que contiene la Temporada, la Categoría, el Torneo, la Fase, la Jornada, y la fecha; y en columnas se encuentra la información sobre la sanción del Equipo, Informe de Vocalía, la Resolución, la Confirmación, los Puntos y la Multa, tal como se indica en la Figura No. 29.



Figura 29 Pantalla del Informe de Sanciones

1.6.6 Pantalla del Menú de Goleadores.-En la octava pantalla, al dar Clic en el menú de Goleadores, se despliega la información en donde constan los Nombres y Apellidos de los goleadores, el Mr. de Cédula, el Mr. de Goles y el equipo al cual pertenecen los mismos, tal como se indica en la Figura No. 30.

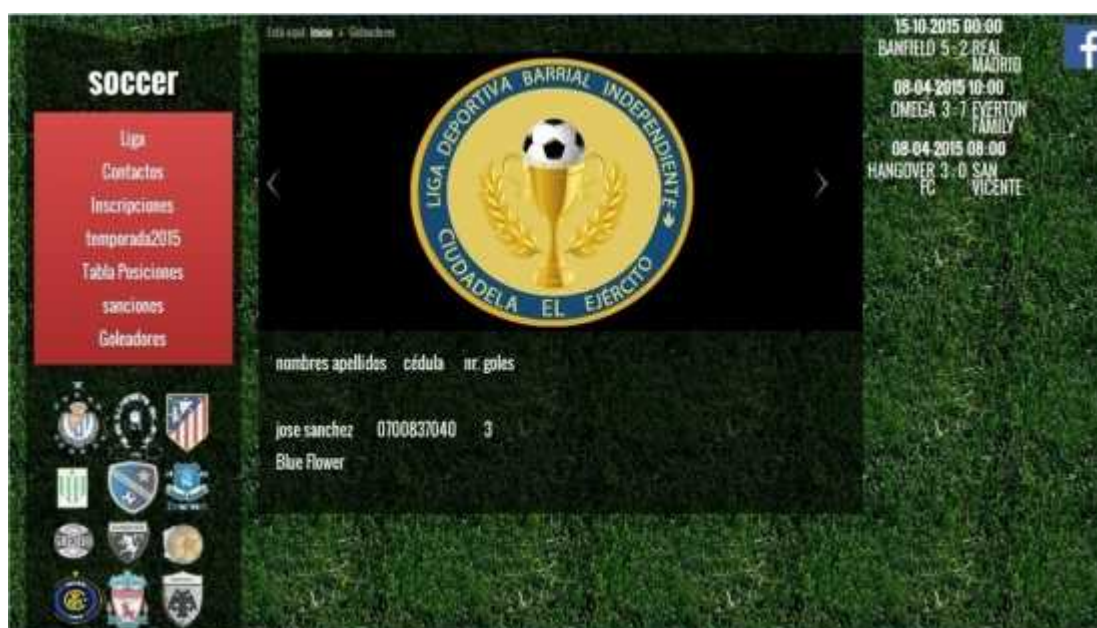


Figura 30 Pantalla de Goleadores