



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN

**APLICACIÓN WEB PARA LAS ESTADÍSTICAS DE UN JUEGO ACTIVO
DE BÉISBOL PARA LA ORGANIZACIÓN DEPORTIVA NAVEGANTES
DEL MAGALLANES B.B.C EN EL EDO. CARABOBO.**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO DE COMPUTACIÓN**

Autores: Keiber A. Gomez F
C.I. V-20.73101

Tutor: Ing. Mariosca Carpio
C.I. V-21.480.875

San Diego, Mayo de 2019



FI-C-002-2019-ICR

Valencia, 18 de Marzo de 2019

Ciudadano:
Keiber Gomez
C.I:20.73.101
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su sesión N° 01-2019 de fecha 14-03-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **APLICACIÓN WEB PARA LAS ESTADÍSTICAS DE UN JUEGO ACTIVO DE Béisbol PARA LA ORGANIZACIÓN DEPORTIVA NAVEGANTES DEL MAGALLANES B.B.C EN EL EDO. CARABOBO.** Presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero en Computación.

Se ratifica la designación del Ing. Mariosca Carpio , C.I: 21.480.875 y la Ing. Alicia Yáñez, C.I: 4.598.080 como Tutores Académicos que los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,


Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

L/le



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ing. Mariosca Carpio, portador(a) de la cédula de identidad N° 21.480.875, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Keiber A. Gómez F, portador de la cédula de identidad N° 20.731.101, titulado **APLICACIÓN WEB PARA LAS ESTADÍSTICAS DE UN JUEGO ACTIVO DE BÉISBOL PARA LA ORGANIZACIÓN DEPORTIVA NAVEGANTES DEL MAGALLANES B.B.C EN EL EDO. CARABOBO**, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero en Computación, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 17 días del mes de Enero del año dos mil diecinueve.



Ing. Mariosca Carpio

Tutor Académico

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecerle a Dios por permitirme llegar a aquí y permitirme cumplir mi sueño.

Quiero agradecerles a mis padres que sin ellos no fuera podido llegar aquí, por darme todo el apoyo de forma directa e indirectamente en mis estudios, este triunfo es tanto mío como de ustedes.

A mis Abuelos por su apoyo incondicional durante toda mi formación tanto universitaria como todas las anteriores.

A mi hermana y a mi hermano por darme fuerzas para continuar para ser el mejor ejemplo a seguir para ellos.

A la madre de mi hija por ser mi columna de apoyo durante toda mi carrera universitaria, gracias por estar siempre presente apoyándome incondicionalmente.

Por ultimo a mi hija, gracias porque fuiste ese motor que necesitaba en mi vida para poder lograr este sueño.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	4
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación del Problema.....	5
1.5 Alcance de la Investigación.....	6
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas.....	9
2.2.1 Aplicaciones WEB.....	10
2.2.2 Aplicaciones Móvil.....	10
2.2.3 Ventajas de Aplicaciones WEB.....	10
2.2.4 PHP.....	10
2.2.5 MySQL.....	11
2.2.6 HTML.....	12
2.3 Bases Legales.....	13
2.4 Definición de Términos.....	14
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación.....	16

3.2 Diseño de la Investigación	16
3.3 Nivel de la Investigación	17
3.4 Población y Muestra	18
3.4.1 Población.....	18
3.4.2 Muestra.....	18
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.6 Fases de la Investigación	19

IV RESULTADOS

4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual del proceso de anotaciones En cada partido mediante técnicas de recolección de datos.....	21
4.2 Fase II: Definir requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema a desarrollar partiendo del análisis de la información recopilada.....	25
4.3 Fase III: Diseñar la estructura y la interfaz visual del sistema Identificando los modelos de datos, comportamiento y relaciones.....	27
4.4 Fase IV: Desarrollar la aplicación web, con el uso de herramientas según las funcionalidades del mismo.....	44

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	58
5.2 Recomendaciones.....	59

REFERENCIAS

Impresas.....	62
Electrónicas.....	62
Cronogramas de actividades.....	63



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN

**APLICACIÓN WEB PARA LAS ESTADÍSTICAS DE UN JUEGO ACTIVO
DE BÉISBOL PARA LA ORGANIZACIÓN DEPORTIVA NAVEGANTES
DEL MAGALLANES B.B.C EN EL EDO. CARABOBO.**

Autor: Keiber Gomez
Tutora: Ing. Mariosca Carpio
Fecha: Mayo, 2019

RESUMEN INFORMATIVO

En la presente investigación se realizó un estudio sobre el sistema de anotaciones que se realiza durante un juego activo en la organización deportiva Navegantes del Magallanes, ubicada en Valencia, Edo. Carabobo. A raíz de este estudio se describieron las actividades que se desarrollaron durante el proceso de registro y almacenamiento de las mismas; y se comprobaron las deficiencias relacionadas en el proceso, lo cual generaba una labor poco eficiente. Por esta razón, se planteó el desarrollo de una aplicación web, para registrar las estadísticas (anotaciones) de un juego activo de béisbol en tiempo real. Mediante la digitalización se logró agilizar los procedimientos dentro de la organización deportiva y disminuir la cantidad de horas hombre, mejorando notablemente el proceso y permitiendo además la recolección de la información más pronta y verazmente. Para el logro de los objetivos planteados, se utilizó la metodología UWE (UML base Web Engineering) que está basado en cuatro fases, de la cual se obtuvo como resultado una aplicación que cumplió con dichos objetivos. La aplicación se desarrolló con el lenguaje de programación PHP, MySQL como gestor de base de datos y adicional de un servidor vía Web. Asimismo, el estudio llevado a cabo obedece un proyecto especial, donde se utilizaron técnicas como: entrevista y observación directa, mientras los instrumentos de recolección de datos son: los cuestionarios de preguntas cerradas.

Descriptor: Aplicación WEB, Programación, Anotaciones de Béisbol.

INTRODUCCIÓN

Sabemos lo apasionante que es asistir, ver o escuchar un juego de béisbol, por el entusiasmo que genera este deporte en nosotros y aunque no seamos conocedores del tema, todos en algún momento hemos escuchado los términos básicos como, que es una base robada, un home-run, una base por bola. Pero pocos saben, si un batazo es decretado hit o error, si un lanzamiento es wild pitch o passed ball. Todos los acontecimientos importantes de un juego de béisbol deben recordarse y la mejor manera es anotando los mismos, esto lo realiza la figura del Anotador Oficial. En cada juego de béisbol, sean ligas profesionales, de aficionados o pequeñas ligas, este se encuentra presente.

Para que el Anotador Oficial pueda legislar durante el juego debe llevar un record en las hojas de anotaciones; esto lo hace trazando una serie de símbolos y/o letras que tienen un estándar estructurado y formal. Por tanto el Anotador debe manejar grandes cantidades de información de forma simultánea, el proceso que debe manipular es engorroso y lento, la información no está digitalizada por lo tanto puede haber pérdida de la misma ya que dichas hojas se archivan en libros, la posterior búsqueda para consultar los archivos es tardía, éstas no están diseñadas para soportar juegos de más de nueve inning lo que genera retraso, ya que se debe complementar con una segunda hoja y las mismas son precarias.

Para dar solución a la problemática planteada, se realizara una aplicación web de anotaciones, que contara con un conjunto de características que optimizaran, el método a través del cual son realizadas las mismas en un juego activo. Esta tendrá una interfaz de usuario amigable, facilitando la interacción del usuario con la aplicación, adicionalmente cada hoja se cargara de forma automática con todos los datos relacionados al partido de ese día y tendrá un calendario para consultar juegos anteriores y futuros.

A continuación, se presenta la estructura general de la investigación definida en cinco (5) capítulos que abarcan todo el proceso de desarrollo, y una breve

descripción de cada uno de ellos:

Capítulo I: En este capítulo se describirá el problema con más detalles, realizando énfasis sobre la problemática existente, factores que influyen en el desarrollo de una Aplicación Web multiplataforma para la automatización de anotaciones de estadísticas de un juego activo de béisbol. Una vez expuesta la situación de contexto en la que se circunscribe el problema de investigación y precisado el problema. Se formula la pregunta que se espera responder con el desarrollo de la investigación. Luego el objetivo general representa el propósito global del proyecto y prosigue con los objetivos específicos son los fines que persigue la investigación en un tiempo determinado y por ultimo con la justificación se pretende fundamentar la importancia del problema que aborda la investigación.

Capítulo II: Dentro de este marco abarca las investigaciones previas y bases teóricas que dan base a la investigación, así como las definiciones de términos.

Capítulo III: Se presentan todas las características de la investigación que rigen el trabajo de grado, también se define la población y muestra en donde se realizara el estudio por medio de las técnicas y herramientas que facilitaran la investigación, y se describirán las fases metodológicas donde se va a detallar en forma precisa el desarrollo de cada fase de la metodología.

Capítulo IV: Se presentara todas las actividades que se debe realizar, para el desarrollo del sistema, en donde se presentará los diferentes diagramas, diseños y diferentes herramientas que se usaron durante el desarrollo de la aplicación web.

Capítulo V: Dentro de este marco se visualizara las conclusiones de la investigación y los objetivos alcanzados. Asimismo, se anexará las recomendaciones que se puede realizar a largo y corto plazo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El deporte es una actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción de normas. Uno de los aspectos fundamentales que ha convertido la práctica de estas actividades físicas en deportes profesionales ha sido la evolución de las normativas del mismo y los medios de comunicación. Esto ha permitido que deportes como el béisbol profesional en nuestro país, se desarrollara a tal nivel que se convirtiera en pasión nacional.

Los primeros indicios de la práctica de este deporte, llega a finales del siglo XIXa Caracas, de la mano de un grupo de estudiantes venezolanos provenientes de los Estados Unidos, quienes trajeron consigo bates, guantes, pelotas y otros implementos realizando los primeros juegos al aire libre. Más adelante surgen los primeros clubs de béisbol, con aquellos estudiantes que practicaban a campo abierto según cita Origen del béisbol en Venezuela. BeisBlog.net. 2009, siendo el primero el “Caracas B.B.C”. Lo siguieron los equipos de Magallanes, Los Samanes y Vargas.

Finalmente para 1927 se institucionaliza este deporte con la creación de la Federación Venezolana de Béisbol (FVB) quien es la organización responsable, entre otras cosas, de realizar numerosos procesos y tareas que se cumplen durante un juego de béisbol. Pero no es, sino hasta el año de 1947 que la FVB puso en práctica un sistema de anotación de juegos; llevados por la necesidad de registrar lo sucedido jugada a jugada y como una manera de formalizar los juegos y las estadísticas.

Por lo tanto en cada juego de béisbol ya sea de ligas profesionales o aficionados está la figura del Anotador Oficial, quien es la persona designada para el registro oficial de cada situación del juego. Él es quien legisla si un batazo es decretado hit o error, si un lanzamiento es wild pitch o passed ball, si las carreras

permitidas por los lanzadores son limpias o sucias, entre otras; de ahí que sobre esa persona recaer mucha presión. Sus ojos deben estar siempre sobre el terreno del juego, no puede permitirse el lujo de distraerse, además de poseer conocimientos y criterios firmes para tomar decisiones en cada jugada.

Para que el Anotador Oficial pueda legislar durante el juego debe llevar un record en las hojas de anotaciones; esto lo hace trazando una serie de símbolos y/o letras que tienen un estándar estructurado y formal. Por tanto el Anotador debe manejar grandes cantidades de información de forma simultánea, el proceso que debe manipular es engorroso y lento, la información no está digitalizada por lo tanto puede haber pérdida de la misma ya que dichas hojas se archivan en libros, la posterior búsqueda para consultar los archivos es tardía, éstas no están diseñadas para soportar juegos de más de nueve inning lo que genera retraso, ya que se debe complementar con una segunda hoja y las mismas son precarias.

Por consiguiente, surge la necesidad por parte de la organización deportiva Navegantes del Magallanes ubicados en Valencia Edo. Carabobo Venezuela, en digitalizar las anotaciones de los juegos activos, su posterior almacenamiento y consulta a través del desarrollo de una aplicación web.

Para dar solución a la problemática planteada, se realizara una aplicación web de anotaciones, que contara con un conjunto de características que optimizaran, el método a través del cual se realizan las mismas en un juego activo. Esta tendrá una interfaz de usuario amigable, facilitando la interacción del usuario con la aplicación, adicionalmente cada hoja se cargara de forma automática con todos los datos relacionados al partido de ese día y tendrá un calendario para consultar juegos anteriores y futuros.

1.2 Formulación del Problema

Con la problemática planteada se llega a la pregunta ¿Cómo se puede optimizar los procesos estadísticos de un juego activo para los anotadores de la organización deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C en el Edo. Carabobo?

1.3 Objetivos de la Investigación:

1.3.1 Objetivo General:

Desarrollar una aplicación web para registrar las estadísticas (anotaciones) de un juego activo de béisbol en tiempo real mediante la generación de gráficos realizado para la organización deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C en el Edo. Carabobo

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la situación actual del proceso de anotaciones y de las estadísticas realizadas en cada partido mediante técnicas de recolección de datos
- Definir requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación web, mediante el análisis de la información recopilada.
- Diseñar la estructura y la interfaz visual de la aplicación web, identificando los modelos de datos, comportamientos y relaciones mediante la metodología de desarrollo UWE
- Desarrollar la aplicación web, con el uso de herramientas según las funcionalidades del mismo, a través de los datos obtenidos durante la implementación de las técnicas de diseño.

1.4 Justificación de la Investigación

Todos estos datos que se recopilan durante un partido de béisbol son necesarios para el desarrollo de este deporte, al realizar el proceso en forma manual o escrita hace que el mismo sea lento, obsoleto y poco práctico. De esta manera surge la idea de crear una aplicación, que cumpla con todas las funcionalidades requeridas por la FVB estas proporcionarían herramientas adecuadas para recopilar una mayor cantidad de datos e información, que se pueda acceder en forma automatizada a los archivos, que no importe la cantidad de inning de un partido este podrá ser almacenado junto. Dando como resultado un uso óptimo de la información generada y brindando un grupo de estadísticas del juego en tiempo real, disponibles en cualquier momento.

Asimismo la presente investigación tiene una aplicación totalmente práctica en la organización donde se realiza el estudio. En el ámbito empresarial, significara el salto hacia la automatización de la información, dentro de un mundo donde el método manual ha sido la regla, disminuirá la cantidad de horas hombre, mejorara notablemente el proceso durante los partidos y permitirá la recolección de la información máspronta y verazmente.

De igual manera, significara la apertura hacia otras organizaciones de béisbol profesional, permitiendo que estos puedan ver de primera mano cómo el uso de la tecnología aplicada hace los procesos más óptimos y eficaces. Los jugadores podrán acceder en forma expedita a toda la información relacionada con sus record.

Con base en lo planteado, las aplicaciones web, será de beneficio para la organización deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C, de los anotadores, jugadores, espectadores, locutores y toda aquella persona que tenga acceso a esta información.

Por último, el presente trabajo una vez implementado servirá como referencia, de la capacidad creativa y de adaptación a cualquier ámbito de la tecnología aplicada a cualquier área, de los estudiantes y futuros ingenieros egresados de la UJAP.

1.5 Alcance

El presente proyecto se plantea una aplicación para graficar el proceso de las anotaciones las cuales contienen el resultado de bateo de cada jugador por turnos al bate y por inning. A su vez esta actualizará las estadísticas propias como el average, carreras anotadas, entre otras. Estas estadísticas generadas en tiempo real alimentara al sistema y simultáneamente estará integrado a la aplicación web.

Por otra parte se dispondrá de un calendario, en el cual estarán todos los juegos próximos a realizarse e igualmente los que ya fueron culminados, de esta manera podrán consultar las estadísticas y anotaciones realizadas de juegos anteriores. Además estarán todos los jugadores de cada uno de los equipos de la liga, con sus estadísticas correspondientes.

La metodología a utilizar en este proyecto será la metodología para el desarrollo de las aplicaciones Web (UWE) tomando en cuenta los pasos a seguir para llevar a cabo los objetivos planteados. Se desarrollara con las herramientas más actuales del mercado para mejor compatibilidad, funcionamiento y rendimiento, se utilizará el motor de base de datos MYSQL, así como el uso de framework Bootstrap para el Front-end y PHP para el Back-end, será totalmente responsive (Vista de Diseño Adaptable) y así podrá ser visto de los diferentes dispositivos móviles.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Para efectos del desarrollo de este proyecto se tomaron en cuenta una serie de trabajos realizados previamente, que a pesar de que no son trabajos similares o antecedentes directamente relacionados con este, servirán para enmarcar teóricamente el desarrollo del mismo. Estos autores ayudarán al avance y al logro de los resultados esperados.

Daniel Ramírez (2015) en su trabajo de grado “ **Sistema para la anotación de juegos de beisbol**” realizado en la Universidad de las ciencias informáticas en la Facultad Regional de Granma, Cuba; Trata en detalle la realización e implementación de un sistema de anotación de juegos para el béisbol en Cuba; que aparte de cumplir con todas las funcionalidades requeridas por la Federación Cubana de Beisbol Amateur (FCBA) y además sería multiplataforma, debido a la tendencia, que en ese momento tenía Cuba hacia la migración al Software Libre. La metodología usada fue el Proceso Unificado de Software (RUP), además del entorno de desarrollo de Visual Studio junto con la plataforma .NET bajo el lenguaje de programación de C Sharp y XML. Lo que permitió el desarrollo de un sistema que: muestra las estadísticas de los jugadores que participaron, permite anotar lanzamiento por lanzamiento, lleva el conteo de los lanzamientos realizados y muestra un marcador en tiempo real.

Por consiguiente, este antecedente posee un diseño que servirá como modelo, en el desarrollo de los distintos módulos, que se implementarán en la aplicación como los mencionados anteriormente.

Seguidamente, Cortes y De Benedetis (2017) en su tesis de grado titulada “**Sistema de Venta de Boletos en Línea con Selección de Mapa de Asientos Dinámico para la Fundación Magallanes de Carabobo.**”, para optar por el título de Ingeniería de Computación en la universidad José Antonio Páez; cuyo objetivo

principal es desarrollar un sistema de venta de boletos en línea con selección de mapa de asiento dinámico mediante PHP que optimiza el proceso de venta virtual para la Fundación Magallanes de Carabobo.

El trabajo presentado anteriormente guarda relación con la presente investigación ya que esta, sirve como base para el entendimiento de cómo se debe estructurar mediante los lenguajes de programación, la cual se pretende utilizar PHP, HTML Y CSS en el sistema a elaborar.

Ahora bien, Márquez A (2017), en su tesis de grado titulada “**Desarrollo de un Módulo Web para la Venta de Boletos y Facturación en el Entorno del Sistema del Estadio José Bernardo Pérez de la Fundación Magallanes De Carabobo**”, para optar por el título de Ingeniería de Computación en la universidad José Antonio Páez; la cual permite la venta de boletos en forma física en las instalaciones del estadio José Bernardo Pérez de la ciudad de Valencia, por parte de la fundación Magallanes de Carabobo. La misma tiene como objetivo principal optimizar el proceso de venta y facturación de boletos obteniendo como resultado la creación de un sistema, el cual logró cumplir con los objetivos reduciendo el tiempo de una venta física con una fiabilidad de información óptima para el análisis y auditoría de la información.

Este trabajo aporta a la investigación el abordaje para la creación de los distintos módulos en un ambiente web de una manera simple, sencilla y fluida permitiendo a la presente investigación aportar de manera referencial elementos como modelos de tabla, modelos de trabajo y procesos además de ejemplos de procesos los cuales brindan las bases informativas necesarias para la elaboración del trabajo de investigación.

2.2 Bases Teóricas

Según Bavaresco (2006), cuyo libro lleva como nombre “Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un diseño de investigación)” las bases teóricas tienen que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, es decir, cada problema posee algún

referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones pura o bien exploratorias, teniendo esto en cuenta, a continuación se tienen las tareas que se consideran llevar a cabo en esta investigación.

2.2.1 Aplicación Web

Es aquella que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web (HTML, JavaScript, Java, entre otros.) en la que se confía la ejecución al navegador

2.2.2 Aplicación Móvil

Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario efectuar una tarea concreta de cualquier tipo sea profesional, de ocio, de acceso a servicios, entre otros, facilitando las gestiones o actividades a desarrollar.

2.2.3 Ventajas de Aplicaciones WEB

- Minimiza el problema de gestionar el código rápidamente.
- No hay problemas de compatibilidad: basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- No ocupan espacio en nuestro disco duro.
- Actualizaciones inmediatas: como el software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
- Los virus no dañan los datos porque están guardados en el servidor de la aplicación.
- Portables: es independiente de la computadora donde se utilice (PC de sobremesa, portátil) porque se accede a través de una página web (solamente es necesario disponer de acceso a Internet). La reciente tendencia al acceso a las

aplicaciones web a través de teléfonos móviles requiere sin embargo un diseño específico de los ficheros CSS para no dificultar el acceso de estos usuarios.

2.2.4 PHP

Centeno E. y Cordonez S. (2016) “es un procesador de hipertextos de uso general, de código abierto, diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico” (p. 14). Lo que distingue a PHP del lado del cliente como JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene detrás de todo el código escrito. Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales. No sienta miedo de leer la larga lista de características de PHP. En unas pocas horas podrá empezar a escribir sus primeros scripts. Siguiendo con los lineamientos de esa definición la herramienta a desarrollar es una aplicación dinámica, la cual estará alojada en un servidor ubicado en la Fundación Magallanes de Carabobo, la cual permitirá a los trabajadores del departamento poder acceder a la aplicación a desarrollar.

2.2.5 MySQL

Según PÉREZ, C, (2008). En libro, MySQL para Windows y Linux, México manifiesta que: “MySQL es un sistema cliente servidor de administración de bases de datos relacionales diseñado para el trabajo tanto en los sistemas operativos Windows como en los sistemas UNIX/LINUX. Además, determinadas sentencias de MySQL pueden ser embebidas en código PHP Y HTML para diseñar aplicaciones web dinámicas que incorporan la información de las tablas de MySQL a páginas Web. Así mismo, MySQL es compatible con el software más potente de diseño Web, como Dreamweaver MX.” (p. 15) Según DELÉGLISE, Didier (2013). En su libro MySQL 5 (versiones 5.1 a 5.6): Guía de referencia del desarrollador, manifiesta que: “MySQL es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System,

DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos” (p. 69) Centeno E. y Cordonez S. (2016) consideran que “es un gestor de base de datos Open Source relacional muy popular, confiable y rápido que nos permite almacenar todos los datos de un sistema.” (p. 22).

MySQL es la herramienta usada por la mayoría de los desarrolladores debido a su fácil comprensión de la información, además que presenta una estructura de entidad relación la que permite poder tener un mayor control del modelo de datos a usar. Estas bondades que se mencionan, además de ser código abierto, son las principales razones por las que se tomó en cuenta MySQL para poder almacenar la información correspondiente de la organización.

2.2.6 HTML

HTML es un lenguaje de marcas (etiquetas) que se emplea para dar formato a los documentos que se quieren publicar en la WWW. Los navegadores pueden interpretar las etiquetas y muestran los documentos con el formato deseado. En este capítulo se presentan los conceptos básicos y avanzados (tablas, formularios y marcos) de HTML. Es un estándar a cargo del World Wide Web Consortium (W3C) o Consorcio WWW, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. El tipo de página HTML que se desarrollara en este proyecto es dinámicas o activas en el servidor: poseen un contenido variable, distintos usuarios al consultar la misma página pueden recibir distintos contenidos.

El usuario recibe en su navegador la página después de haber sido procesada en el servidor. Para lograrlo se emplean lenguajes de programación. Ejemplo: páginas generadas por un CGI, páginas ASP, etc. A su vez se emplearán listas no ordenadas las cuales tienen la siguiente definición: En las listas no ordenadas, los elementos aparecen marcados mediante unos pequeños elementos gráficos, llamados en inglés bullet. La etiqueta ... (unordered list) define una lista no ordenada. Cada elemento se define con la etiqueta (list item). Esta etiqueta posee el atributo

TYPE, que permite cambiar el elemento gráfico empleado para marcar los elementos. Los posibles valores que puede tomar este atributo son: Círculos, Discos y Cuadrados. También se aplicarán elementos como tablas invisibles: Se conoce como tablas invisibles a aquellas que no poseen borde (BORDER= "0"). Las tablas invisibles son muy útiles para distribuir los distintos elementos en una página HTML.

2.3 Bases Legales

En este apéndice se comentarán y explicarán la aplicación e importancia de ciertas leyes las cuales afectan directamente al proyecto los cuales servirán de marco legal. (Villafranca, 2002) “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

Las bases legales de esta investigación se encuentran representadas, en primer lugar, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

Art. 111 Considera que todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La Educación Física y el Deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y la adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de educación pública y privada hasta el ciclo diversificado con las excepciones que establezca la ley. El estado garantizará la atención integral de los deportes sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y privado, de conformidad con la ley. La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los atletas y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011)

Art. 8 Todas las personas tienen derecho a la educación física, a la práctica de actividades físicas y a desarrollarse en el deporte de su preferencia, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes deportivas y capacidades físicas, sin menoscabo del debido resguardo de la moral y el orden público.

El Estado protege y garantiza indeclinablemente este derecho como medio para la cohesión de la identidad nacional, la lealtad a la patria y sus símbolos, el enaltecimiento cultural y social de los ciudadanos y ciudadanas, que posibilita el desarrollo pleno de su personalidad, como herramienta para promover, mejorar y resguardar la salud de la población y la ética, favoreciendo su pleno desarrollo físico y mental como instrumento de combate contra el sedentarismo, la deserción escolar, el ausentismo laboral, los accidentes en el trabajo, el consumismo, el alcoholismo, el tabaquismo, el consumo ilícito de las drogas, la violencia social y la delincuencia.

Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte UNESCO (1978) **Artículo Primero. La Práctica de la Educación Física y el Deporte es un Derecho Fundamental Para Todos**

1.2. Cada cual, de conformidad con la tradición deportiva de su país, debe gozar de todas las oportunidades de practicar la educación física y el deporte, de mejorar su condición física y de alcanzar el nivel de realización deportiva correspondiente a sus dones. De dicho modo lo establecido en estos artículo la educación física y el deporte, se desarrollan a través de políticas que nos ayudaran a obtener una mejor calidad de vida que será desempeñado a niños, niñas y adolescentes sin ningún tipo de discriminación para así organizar, desarrollar programas o actividades deportivas que promuevan a la llegada de nuevos atletas y mejores personas para nuestra sociedad.

2.4 Definición de Términos

- **AB HR:** Porcentaje de veces al bate por cada jonrón.
- **Ajax:** Es una técnica de desarrollo web que genera aplicaciones web interactivas.

- **BABIP:** Promedio de pelotas en juego.
- **BB PCT:** Porcentaje de boletos.
- **CSS:** Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets) es el lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML.
- **FB:** porcentaje de batazos al aire.
- **Framework:** Conjunto de componentes que componen un diseño reutilizable que facilita y agiliza el desarrollo de sistemas Web.
- **GO AO:** Batazos de outs al suelo entre flais que son outs.
- **Interfaz de Usuario:** Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.
- **ISO:** Poder aislado.
- **JavaScript:** lenguaje de programación, se lo utiliza del lado del cliente, principalmente para interactuar con el usuario al ejecutar diversos eventos dentro de una página web dinámica.
- **K PCT:** Porcentaje de ponches.
- **Lineup o line up:** Alineación; listado de los jugadores de un equipo que participan en un juego de béisbol indicando el orden en el que tomarán turno al bate.
- **LOB PCT:** Porcentaje de dejados en base.
- **POP:** porcentaje de batazos elevados.
- **RC:** Carreras cerradas.
- **TPA:** total de apariciones.
- **WOBA:** Promedio ponderado en base.
- **XML:** "Lenguaje de Marcado Extensible" o "Lenguaje de Marcas Extensible" es un meta-lenguaje que permite definir lenguajes de marcas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo De Investigación

Para el desarrollo de los objetivos, se determinó que el tipo de investigación a realizar será del tipo proyecto especial. El cual se define desde el ámbito educativo según el manual de trabajos de grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Upel(2006) como “los trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizados como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural”(p. 5). La Universidad José Antonio Páez, se acoge a esta definición y señala como ejemplo de proyectos especiales el desarrollo de software, prototipos y productos tecnológicos en general.

Así mismo Meverell Loker y Vosti (2003) Desarrollo rural en la Amazonia peruana. Centro Internacional de Agricultura precisan que “el concepto de proyecto especial está relacionado con la existencia de una unidad técnico-administrativa llamada a cumplir funciones de desarrollo integral en un área determinada”. (p. 46). Para estos autores el proyecto especial es una combinación entre la tecnología y la administración creada para el abordaje completo de un contexto específico.

En el caso de la problemática planteada en este proyecto, de digitalizar las anotaciones de los juegos activos, su posterior almacenamiento y consulta a través del desarrollo de una aplicación web. Se espera poder dar solución a través del uso de la tecnología, con el diseño, creación y desarrollo de un producto especializado. Creando características para que el registro de las anotaciones sea innovador, acertado, moderno y sobre todo amigable con los usuarios.

3.2 Diseño De La Investigación

Considerando que según Arias, F. (2012), “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna.”(p. 27).Se definió que para la correcta ejecución de este proyecto especial, el diseño de investigación de Campo es la más acertada.

En este caso, a través de la recopilación de datos directamente en el ambiente natural, es decir, dentro de las instalaciones del estadio José Bernardo Pérez, donde funciona la Organización Navegantes del Magallanes en la ciudad de Valencia. Lugar donde se realizan, los juegos de béisbol y por lo tanto las anotaciones de los mismos y posterior almacenamiento de la información. Lo que nos permitirá estudiar la situación, para diagnosticar todas características a desarrollar en la aplicación web, para el correcto registro de las estadísticas (anotaciones) de un juego activo de béisbol en tiempo real y su posterior almacenamiento.

3.3 Nivel de la Investigación

Nos referiremos al grado de profundidad con el que abordaremos el evento de estudio, en este caso será descriptiva.Tamayo y Tamayo (2009) hace mención a lo siguiente “La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” (p. 46).

Este tipo de investigación nos permitirá dar solución a la problemática planteada, ya que trabajamos directamente sobre un contexto existente, como lo es, el arcaico y poco práctico sistema de anotaciones de un juego activo de béisbol, en tiempo real y su posterior almacenamiento. El cual es básicamente el mismo desde el año 1947. Gracias al método de análisis aplicado, se logró recopilar con detalles la información necesaria, a través del método de observación directa, para la creación, desarrollo y posterior funcionamiento de una aplicación web. La cual permitirá digitalizar las anotaciones de los juegos activos, su almacenamiento y posterior consulta.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

En el caso de este proyecto especial, la población con la que se trabajó, consta de cinco (05) personas, que corresponde al grupo de anotadores oficiales, de la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes.

3.4.2 Muestra

En vista que la población es pequeña se tomó todo el universo para el estudio y se denomina muestra dirigida, ya que el número probabilístico, es manejable por el investigador, por lo que no se hace necesario trabajar con muestras, sino con la totalidad de la población. A lo que se define según Hernández, Fernández y Baptista (2010), como “(...) población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (p. 176).

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos utilizados, como el recurso por el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información, será la observación directa, ya que esta se realiza en el ambiente natural, donde se desarrollan, es decir, dentro de las instalaciones del estadio José Bernardo Pérez, donde funciona la Organización Navegantes del Magallanes en la ciudad de Valencia. Apuntando los hechos de interés, estando presente durante los partidos en vivo, para poder observar y analizar cómo se realizan las anotaciones, como es el lenguaje utilizado, el formato utilizado para hacer las anotaciones, que es relevante, cuales son las estadísticas que se llevan, entre otros. Asimismo se utilizarán las encuestas de preguntas cerradas a los anotadores oficiales, los cuales nos permitirán a la información y requerimiento necesarios para el desarrollo de la aplicación web

Esta recolección de datos, también se apoyará de la técnica documental, ya que debemos poseer previamente los conocimientos sobre las leyes internacionales que rigen dicha actividad.

3.6 Fases Metodológicas

Para el desarrollo de las fases de la investigación se considerarán los objetivos específicos y se hará una breve descripción de cómo se van a desarrollar, exponiendo y explicando lo que se pretende obtener con cada objetivo.

Fase I: Diagnosticar la situación actual del proceso de anotaciones y de las estadísticas realizadas en cada partido mediante técnicas de recolección de datos. En esta fase se observarán las condiciones actuales del sistema de anotaciones, su registro, posterior almacenamiento y por consiguiente como pueden mejorarse cada una de sus partes. Además, permitirá analizar y comprender la forma en que se maneja la información y los datos dentro de la organización deportiva Navegantes del Magallanes, y todos aquellos usuarios que interactúan con los mismos.

Fase II: Definir requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación web, mediante el análisis de la información recopilada. En esta fase se realizará un diagnóstico para identificar los requerimientos funcionales y no funcionales a través de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, esto permitirá definir cuáles son las necesidades que tiene el sistema específicamente.

Fase III: Diseñar la estructura y la interfaz visual de la aplicación web, identificando los modelos de datos, comportamientos y relaciones mediante la metodología de desarrollo UWE. En esta fase se empieza a moldear el sistema mediante diseños de datos, arquitectura, interfaz, estructura del hiperespacio y procedimientos, estos diseños se deben realizar tanto para la plataforma web como para el resto de los dispositivos móviles.

Fase IV: Desarrollar la aplicación web, con el uso de herramientas según las funcionalidades del mismo, a través de los datos obtenidos durante la implementación de las técnicas de diseño. Al llegar a esta fase, se realiza la implementación de la arquitectura, del modelo de usuario, de la interfaz de usuario, de los mecanismos adaptativos y las tareas referentes a la integración de todas estas implementaciones antes mencionadas. Las herramientas a utilizar para el desarrollo del sistema serán: MySQL como gestor de la base de datos, lenguajes de

programación PHP para la funcionalidad del proyecto y seguridad, HTML, CSS, JS y lenguajes básicos de programación web para el diseño del sistema del lado del cliente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se presentan las herramientas que se implementaron y las diferentes fases metodológicas propuestas, según los objetivos propuestos inicialmente para el correcto funcionamiento de la aplicación web.

Fase I: Diagnosticar la situación actual del proceso de anotaciones y de las estadísticas realizadas en cada partido mediante técnicas de recolección de datos

Se pudo determinar, bajo estudio previo y observación, que en la actualidad las anotaciones de los juegos activos de beisbol, se siguen realizando de la misma forma manual que en los inicios del deporte. De hecho los pocos cambios que se han realizado, han sido más al formato, pero en cuanto al método de llenado y almacenaje continua sin modificación. Esto dificulta la búsqueda de la información ya almacenada, ocasiona pérdida de tiempo al personal y en algunas ocasiones genera pérdida de la misma. Todas estas series de inconvenientes causan agotamiento físico y mental de los empleados, ocasionando a que las actividades no se realicen de la manera eficiente.

Finalmente se realizaron entrevistas no estructuradas a las personas que están directamente involucradas en el desarrollo del proyecto como son los anotadores oficiales de la organización deportiva Navegantes del Magallanes y el Ing. Renny Bernal outsourcing en el área de sistemas y gerente deportivo de la fundación Magallanes de Carabobo. Esto permitió conocer requerimientos funcionales básicos necesarios para el desarrollo de la aplicación, todo como parte de la iniciación del proyecto y el respectivo levantamiento de información. A continuación, se presenta un análisis detallado de la entrevista realizada:

Encuestado 1

1. Considera usted que el proceso de anotación manual en cada juego es:

Respuesta: Obsoleto.

2. ¿Está satisfecho con el proceso de almacenamiento de las hojas de las anotaciones luego de los juegos?

Respuesta: No.

3. ¿Cree usted que la búsqueda de las hojas de anotación archivadas de manera manual es más rápido y eficiente?

Respuesta: No.

4. ¿Usted cree que la organización necesita automatizar este proceso?

Respuesta: Si.

5. ¿Cuál cree usted que serían las desventajas que podría generar la automatización de las anotaciones de los juegos?

Respuesta: Ninguno.

6. ¿Estaría de acuerdo con que el proceso de anotaciones de juegos se digitalice?

Respuesta: Si.

7. ¿Cuál cree usted que sería el problema más frecuente de las hojas de anotaciones de los juegos activos?

Respuesta: Consulta y Almacenamiento.

Encuestado 2

1. Considera usted que el proceso de anotación manual en cada juego es:

Respuesta: Regular.

2. ¿Está satisfecho con el proceso de almacenamiento de las hojas de las anotaciones luego de los juegos?

Respuesta: No.

3. ¿Cree usted que la búsqueda de las hojas de anotación archivadas de manera manual es más rápido y eficiente?

Respuesta: No.

4. ¿Usted cree que la organización necesita automatizar este proceso?

Respuesta: Si.

5. ¿Cuál cree usted que serían las desventajas que podría generar la automatización de las anotaciones de los juegos?

Respuesta: No confió en los procesos automatizados.

6. ¿Estaría de acuerdo con que el proceso de anotaciones de juegos se digitalice?

Respuesta: Si.

7. ¿Cuál cree usted que sería el problema más frecuente de las hojas de anotaciones de los juegos activos?

Respuesta: Extravió y Deterioro de las hojas.

Encuestado 3

1. Considera usted que el proceso de anotación manual en cada juego es:

Respuesta: Obsoleto.

2. ¿Está satisfecho con el proceso de almacenamiento de las hojas de las anotaciones luego de los juegos?

Respuesta: No.

3. ¿Cree usted que la búsqueda de las hojas de anotación archivadas de manera manual es más rápido y eficiente?

Respuesta: No.

4. ¿Usted cree que la organización necesita automatizar este proceso?

Respuesta: Si.

5. ¿Cuál cree usted que serían las desventajas que podría generar la automatización de las anotaciones de los juegos?

Respuesta: Ninguno.

6. ¿Estaría de acuerdo con que el proceso de anotaciones de juegos se digitalice?

Respuesta: Si.

7. ¿Cuál cree usted que sería el problema más frecuente de las hojas de anotaciones de los juegos activos?

Respuesta: Consulta y Almacenamiento.

4.2 Fase II: Definir requerimientos funcionales y no funcionales del sistema a desarrollar partiendo del análisis de la información recopilada.

4.2.1 Análisis de los requerimientos funcionales.

Los requerimientos funcionales son las declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que este reaccionara a entradas particulares. Estos dependen del tipo software y del sistema del que se desarrolla y los posibles usuarios de software. A continuación los requerimientos funcionales:

- **Iniciar sesión:** Permite a los usuarios autenticarse y después que se autentifique le permitirá acceder al sistema web.
- **Administrar usuario:** Permite la administración de los usuarios, en donde se puede crear nuevos usuarios, modificar su información, acceder a la información y también se puede desactivar el usuario dentro del sistema.
- **Administrar equipos:** Permite la administración de los equipos que se encuentra dentro de la temporada de béisbol, en donde se puede agregar nuevos equipos, modificar su información y acceder a la información.
- **Administrar jugadores:** Permite la administración de los jugadores de cada uno de los equipos que se encuentra dentro de la temporada de béisbol, en donde se puede agregar nuevos jugadores, modificar su información y acceder a la información.
- **Administrar calendario:** Permite la administración de la fecha de los juegos durante la temporada béisbol, en donde se puede agregar nuevos juegos, modificar su información y acceder a la información.
- **Anotación de juego activo:** permite realizar todas las anotaciones estadísticas de cada juego activo de béisbol.
- **Visualización de estadísticas:** permite consultar todas las estadísticas de los juegos pasados.

4.2.2 Análisis de los requerimientos no funcionales

Los requisitos no funcionales son los servicios o funciones ofrecidos por el sistema. Este incluye restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo, estándares, entre otros. Son aquellos que no se refieren directamente a las propiedades emergentes de esta como la fiabilidad, la respuesta en el tiempo y la capacidad de almacenamiento. Estos requerimientos surgen de la necesidad del usuario, debido a las restricciones en el presupuesto, a las políticas de la empresa, a la necesidad de interoperabilidad con los otros sistemas de software o hardware o a factores externos como los reglamentos de seguridad, las políticas de privacidad, entre otros. A continuación los requerimientos no funcionales:

- **Portabilidad:** El sistema posee un Responsive Design, en donde permite adaptarse a todos los tamaños de las pantallas de cualquier tipo de dispositivo.
- **Navegabilidad:** El sistema ofrece facilidad al usuario de ubicarse y moverse dentro del sitio web.
- **Integridad de los datos:** El sistema trabaja con el gestor de base de datos MySQL, en donde permite tener la información en un lugar centrado, y con la seguridad necesaria para el alojamiento de los datos ingresados.
- **Legibilidad:** El diseño del sistema, es muy fácil de manejar, posee características que la hacen amigable con el usuario, gama de colores relacionadas con la imagen corporativa, tipografía en tamaño armonico y legibles, fondos e ilustraciones, que permite leer en la pantalla y navegar de una manera adecuada y atractiva.

4.3 Fase III: Diseñar la estructura y la interfaz visual del sistema, identificando los modelos de datos, comportamientos y relaciones.

Se analizó y se diagnosticó los factores que permiten la operatividad de la aplicación propuesta, mediante el uso de herramientas como cuestionarios, casos de uso, modelo de entidad relación, entre otros. Parte del análisis es describir que es lo que debe ser la aplicación, que hace y quién lo hace.

El uso de cuestionarios es una técnica de recopilación de información que permite a los analistas de sistemas, estudiar las posturas, las creencias, el comportamiento y las características de varias personas clave en la organización y que a su vez serán los usuarios permanentes de la aplicación.

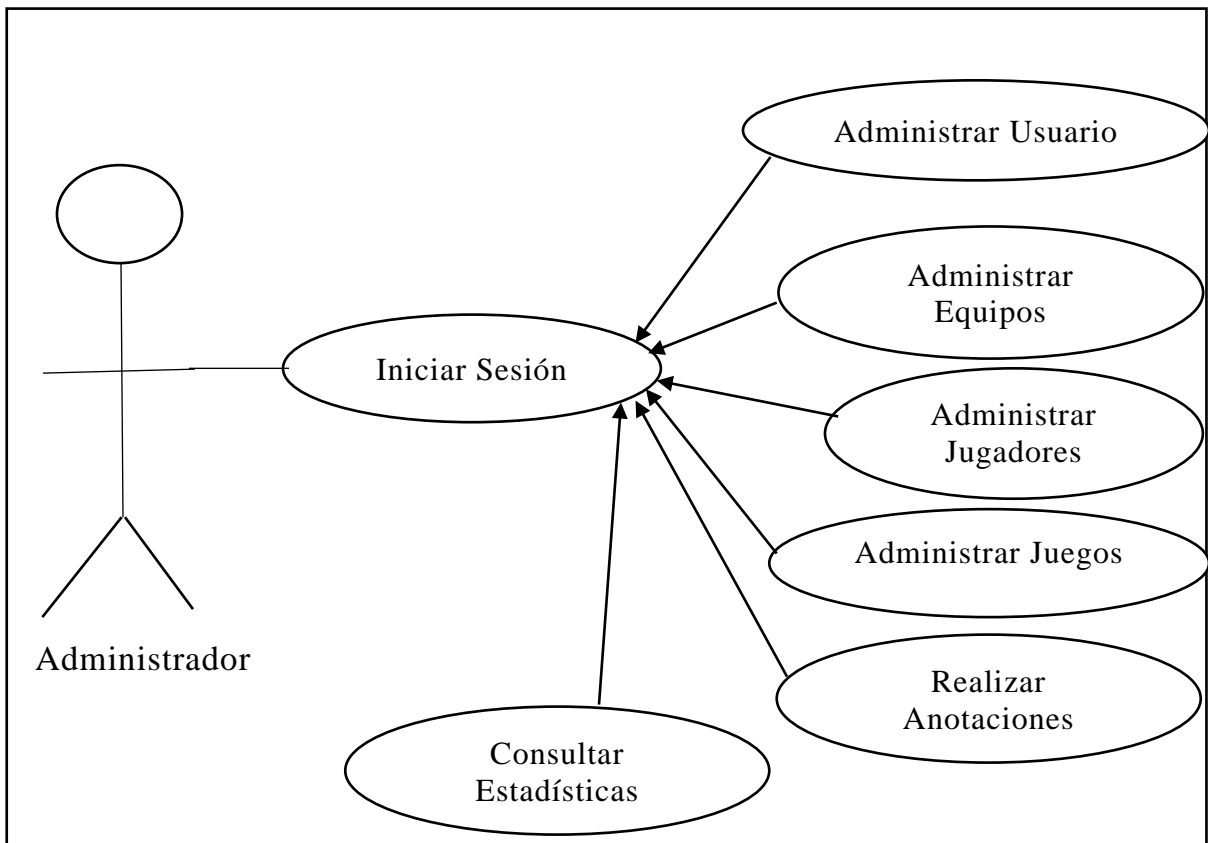
Los casos de uso son una secuencia de interacciones que se desarrollarán entre un sistema y sus actores, en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el propio sistema, es decir, describen un uso del sistema y como este interactúa con el usuario. Estos también sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas.

Para esta aplicación web se define los siguientes actores:

- **Administrador:** Puede iniciar sesión, administrar usuarios, administrar equipos, administrar jugadores, administrar los juegos, realizar anotaciones de un juego activo y visualizar estadísticas de los equipos y jugadores.
- **Usuario:** Puede iniciar sesión, administrar equipos, administrar jugadores, administrar los juegos, realizar anotaciones de un juego activo y visualizar estadísticas de los equipos y jugadores.

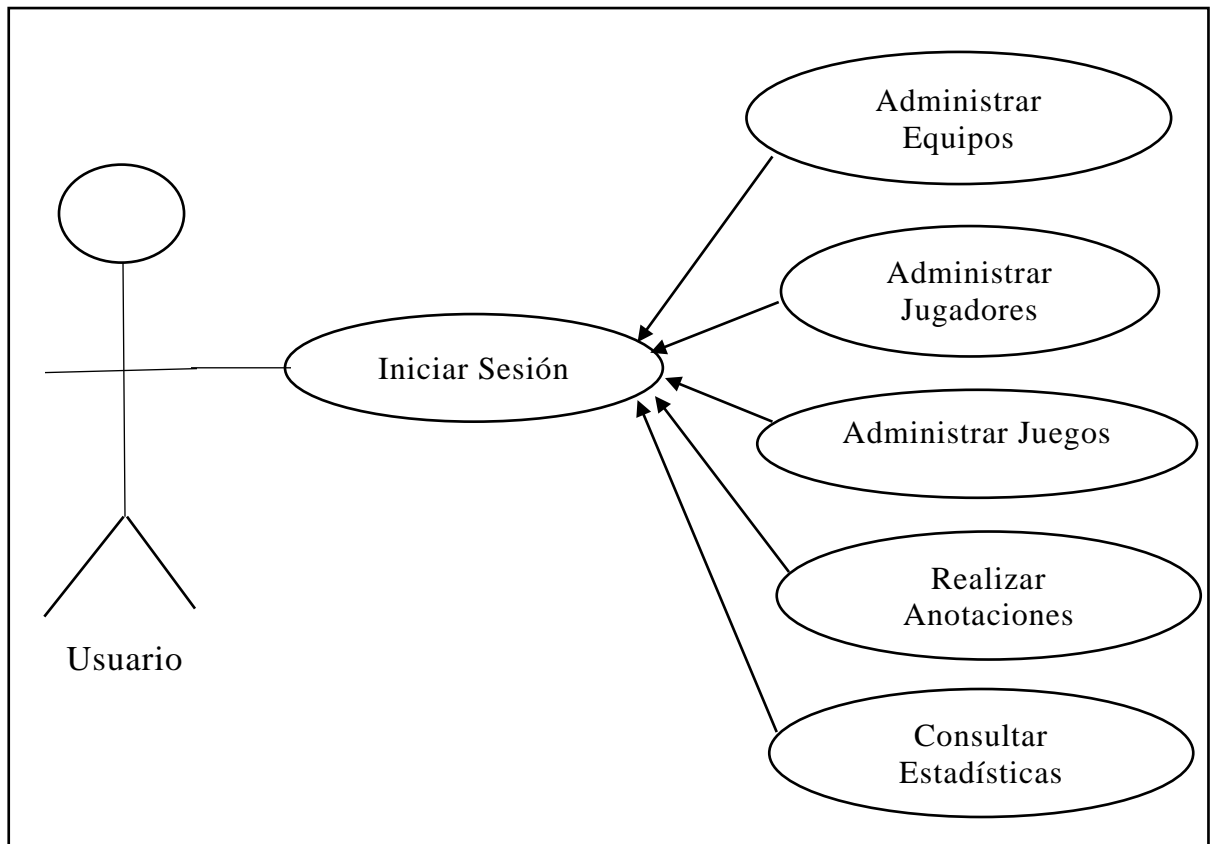
4.3.1 Caso de Uso:

Figura N° 1 Caso de Uso Administrador de la organización Deportiva Navegantes del Magallanes



Fuente: Keiber Gomez (2019)

Figura N° 2 Caso de Uso Usuario de la organización Deportiva Navegantes del Magallanes



Fuente: **Keiber Gomez** (2019)

4.3.2 Especificaciones de Caso de Uso

Cuadro 1. Especificaciones de caso de uso Iniciar Sesión

Nombre:	Iniciar Sesión
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Se inicia la sesión dentro de la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Estar registrado en el sistema.
Flujo Normal:	Entrar a la aplicación web, Ingresar usuario y clave, e Ingreso a la aplicación.
Flujo Alternativo:	De haberse olvidado la contraseña puede acceder a las vistas de recuperación de contraseña presionando el mensaje “¿Se le olvido su contraseña?”. De no estar registrado en el sistema, la persona puede ingresar a la vista de registro presionando el mensaje “Regístrese”.
Postcondiciones:	Ninguna.

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 2. Especificaciones de caso de uso Crear Usuario

Nombre:	Crear Usuario
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear el perfil de un usuario de la aplicación
Autores:	Administrador.

Precondición:	No debe estar registrado el usuario que se desea crear
Flujo Normal:	Se crea el perfil del usuario
Flujo Alternativo:	Si existe el perfil no se crea
Postcondiciones:	Se crea el perfil

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 3. Especificaciones de caso de uso Consultar Usuario

Nombre:	Consultar Usuario
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite consultar el perfil de un usuario en la aplicación
Autores:	Administrador.
Precondición:	Si el usuario existe se realiza la consulta
Flujo Normal:	Se consulta el perfil del usuario
Flujo Alternativo:	Si el perfil no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe el usuario a consultar
Postcondiciones:	Se consulta o no el perfil del usuario

Fuente: Keiber Gomez (2019)

Cuadro 4. Especificaciones de caso de uso Administrar Usuario

Nombre:	Administrar Usuario
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear, modificar y cambiar el estatus de un usuario.
Autores:	Administrador
Precondición:	Estar registrado en la aplicación.
Flujo Normal:	Entrar a la aplicación web, ingresar usuario y clave, ingreso al sistema, selecciona las funciones que se quiere utilizar, si selecciona crear, puede crear usuario, si selecciona modificar, puede modificar información del usuario, si selecciona consultar, puede visualizar toda la información del usuario, si se desea eliminar usuario puede desactivar el usuario.
Flujo Alternativo:	De haberse olvidado la contraseña puede acceder a las vistas de recuperación de contraseña presionando el mensaje “¿Se le olvido su contraseña?”. De no estar registrado en el sistema, la persona puede ingresar a la vista de registro presionando el mensaje “Regístrese”.
Postcondiciones:	Ninguna.

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 5. Especificaciones de caso de uso Crear Equipo

Nombre:	Crear Equipo
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear el perfil de un equipo en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario.
Precondición:	No debe estar registrado el equipo que se desea crear
Flujo Normal:	Se crea el perfil del equipo
Flujo Alternativo:	Si existe el perfil no se crea
Postcondiciones:	Se crea el perfil

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 6. Especificaciones de caso de uso Consultar Equipo

Nombre:	Consultar Equipo
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite consultar el perfil de un equipo en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Si el equipo existe se realiza la consulta
Flujo Normal:	Se consulta el perfil del equipo
Flujo Alternativo:	Si el perfil no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe el usuario a consultar
Postcondiciones:	Se consulta o no el perfil del equipo

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 7. Especificaciones de caso de uso Administrar Equipo

Nombre:	Administrar Equipo
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear, modificar y cambiar el estatus de un equipo.
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Estar registrado en la aplicación.
Flujo Normal:	Entrar a la aplicación web, ingresar usuario y clave, ingreso al sistema, selecciona las funciones que se quiere utilizar, si selecciona crear, puede crear equipo, si selecciona modificar, puede modificar información del equipo, si selecciona consultar, puede visualizar toda la información del equipo, si se desea eliminar equipo puede desactivar el equipo.
Flujo Alternativo:	De haberse olvidado la contraseña puede acceder a las vistas de recuperación de contraseña presionando el mensaje “¿Se le olvido su contraseña?”. De no estar registrado en el sistema, la persona puede ingresar a la vista de registro presionando el mensaje “Regístrese”.
Postcondiciones:	Ninguna.

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 8. Especificaciones de caso de uso Crear Jugador

Nombre:	Crear Jugador
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear el perfil de un jugador de un equipo
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	No debe estar registrado el jugador que se desea crear
Flujo Normal:	Se crea el perfil del jugador
Flujo Alternativo:	Si existe el perfil no se crea
Postcondiciones:	Se crea el perfil

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 9. Especificaciones de caso de uso Consultar Jugador

Nombre:	Consultar Jugador
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite consultar el perfil de un jugador en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Si el jugador existe se realiza la consulta
Flujo Normal:	Se consulta el perfil del jugador
Flujo Alternativo:	Si el perfil no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe el jugador a consultar
Postcondiciones:	Se consulta o no el perfil del jugador

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 10. Especificaciones de caso de uso Administrar Jugador

Nombre:	Administrar Jugador
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear, modificar y eliminar un jugador.
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Estar registrado en la aplicación.
Flujo Normal:	Entrar a la aplicación web, ingresar usuario y clave, ingreso al sistema, selecciona las funciones que se quiere utilizar, si selecciona crear, puede crear jugador, si selecciona modificar, puede modificar información del jugador, si selecciona consultar, puede visualizar toda la información del jugador y si se desea eliminar el jugador.
Flujo Alternativo:	De haberse olvidado la contraseña puede acceder a las vistas de recuperación de contraseña presionando el mensaje “¿Se le olvidó su contraseña?”. De no estar registrado en el sistema, la persona puede ingresar a la vista de registro presionando el mensaje “Regístrese”.
Postcondiciones:	Ninguna.

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 11. Especificaciones de caso de uso Crear Fecha Juego

Nombre:	Crear Fecha Juego
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear la fecha de un juego
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Ninguna
Flujo Normal:	Se crea la fecha del juego
Flujo Alternativo:	Ninguna
Postcondiciones:	Se crea la fecha del juego

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 12. Especificaciones de caso de uso Consultar Fecha Juego

Nombre:	Consultar Fecha Juego
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite consultar la fecha de un juego en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Si la fecha existe se realiza la consulta
Flujo Normal:	Se consulta el perfil del juego
Flujo Alternativo:	Si la fecha no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe la fecha del juego a consultar
Postcondiciones:	Se consulta o no la fecha del juego

Fuente:Keiber Gómez (2019)

Cuadro 13. Especificaciones de caso de uso Administrar Fecha Juego

Nombre:	Administrar Fecha Juego
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite crear, modificar y eliminar un Juego.
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Estar registrado en la aplicación.
Flujo Normal:	Entrar a la aplicación web, ingresar usuario y clave, ingreso al sistema, selecciona las funciones que se quiere utilizar, si selecciona crear, puede crear un juego, si selecciona modificar, puede modificar información del juego, si selecciona consultar, puede visualizar toda la información del juego y si se desea eliminar el juego.
Flujo Alternativo:	De haberse olvidado la contraseña puede acceder a las vistas de recuperación de contraseña presionando el mensaje “¿Se le olvido su contraseña?”. De no estar registrado en el sistema, la persona puede ingresar a la vista de registro presionando el mensaje “Regístrese”.
Postcondiciones:	Ninguna.

Fuente:Keiber Gómez (2019)

Cuadro 14. Especificaciones de caso de uso Consultar Estadísticas

Nombre:	Consultar Fecha Estadísticas
---------	------------------------------

Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite consultar las estadísticas de un juego en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Si la fecha existe se realiza la consulta
Flujo Normal:	Se consulta las estadísticas del juego
Flujo Alternativo:	Si la fecha no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe la fecha del juego a consultar
Postcondiciones:	Se consulta o no las estadísticas del juego

Fuente: Keiber Gómez (2019)

Cuadro 15. Especificaciones de caso de uso Anotación de Juego Activo

Nombre:	Anotación de Juego Activo
Autor:	Keiber Gómez
Descripción:	Permite realizar las anotaciones de un juego en la aplicación
Autores:	Administrador, Usuario
Precondición:	Si el juego existe se realiza las anotaciones
Flujo Normal:	Se realizan las anotaciones del juego
Flujo Alternativo:	Si el juego no existe, el sistema genera un mensaje de que no existe juego para las anotaciones
Postcondiciones:	Se realizan o no las anotaciones del juego

4.3.3 Modelo lógico de Base de Datos.

Una vez ya definido las funciones que puede realizar cada usuario que interactúa en el sistema, se procede a definir el modelo lógico de la base de datos, en

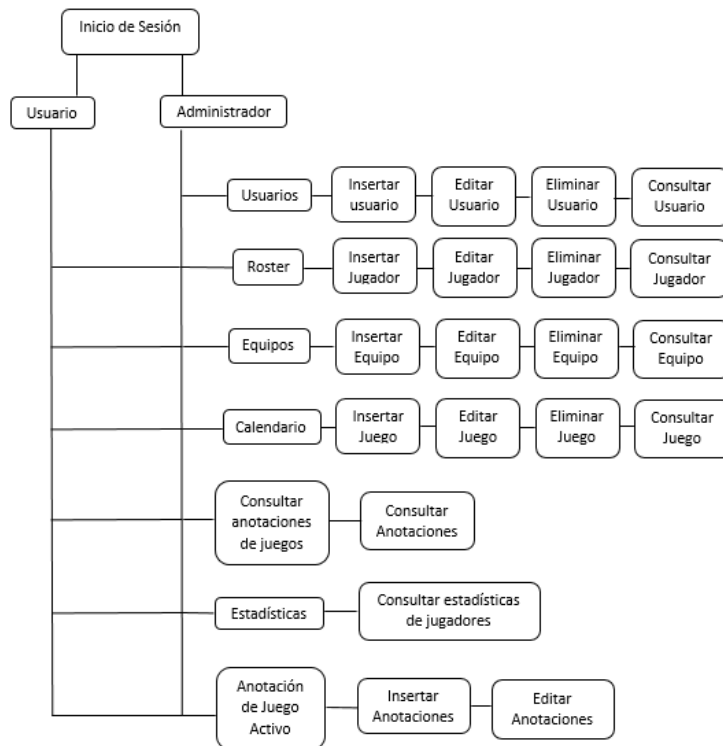






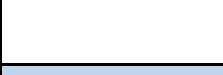





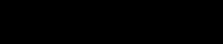
Figura N° 2. Mapa de navegación de la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C.Keiber Gómez (2019)

4.3.5 Diseño de presentación.

Dentro de este marco se presenta los detalles de la interfaz de usuario, tomando en consideración diferentes factores como: los colores del sistema, el tipo de letra, el logo de empresa y la orientación del sistema, ya que el objetivo principal del diseño es crear una interfaz intuitivo y amigable para los usuarios.

Colores de la aplicación: La aplicación está conformado por cuatro colores básicamente y son: blanco, azul, amarillo y negro, en el cuadro N° 16 se especifican el código hexadecimal, el color como se visualizara realmente y dentro de que componentes está ubicado el color

Cuadro N°16: Colores de aplicación web

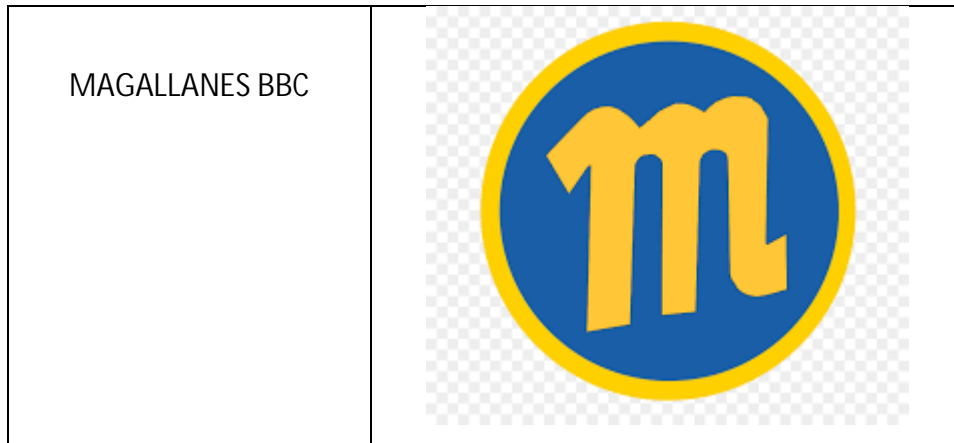
Componente	Código RGB Hexadecimal	Color Real
Logo	#EDFF21	
	#FFFFFF	
	#0096D2	
Fondo	#FFFFFF	
Formularios	#FFFFFF	
	#21CEFF	
Textos	#FFFFFF	
	#000000	
Menú	#21CEFF	
	#FFFFFF	
	#000000	

Fuente: Keiber Gomez (2019)

Logo de la aplicación: El logo que se muestra a continuación, es el logo de la empresa de uso exclusivo, en donde será mostrado dentro de la aplicación web.

Cuadro N°17: Logo de la empresa

Nombre del Logo	Ejemplo del Logo
-----------------	------------------



Fuente: Keiber Gomez (2019)

Tipo de fuente: Se utilizó diferentes fuentes, para mantener la integridad en los diferentes navegadores y así permitir una mejor comodidad a los usuarios a nivel óptico.

Cuadro N°18: **Tipo de fuente**

Fuente	Ejemplo de la fuente
Helvetica	MAGALLANES B.B.C.
Spinnaker	MAGALLANES B.B.C.

Fuente: Keiber Gomez(2019)

4.4 Fase IV: Desarrollar la aplicación web, con el uso de herramientas según las funcionalidades del mismo, a través de los datos obtenidos durante la implementación de las técnicas de diseño

4.4.1 Herramientas utilizadas para la realización de la aplicación.

- HTML5
- CSS3
- JAVASCRIPT
- MySQL
- PHPMYADMIN
- XAMPP

4.4.2 Vista de la aplicación web

A continuación, se muestra todos los módulos definidos en los requerimientos funcionales, en el sistema web:

Inicio de sesión

El usuario, debe llenar los dos campos que se le muestra en pantalla, una de ellas es el nombre del usuario y su contraseña, para acceder al menú principal, desde el cual podrá acceder a los procesos correspondientes. Donde según el rol que posee el usuario se muestran las funciones correspondientes.



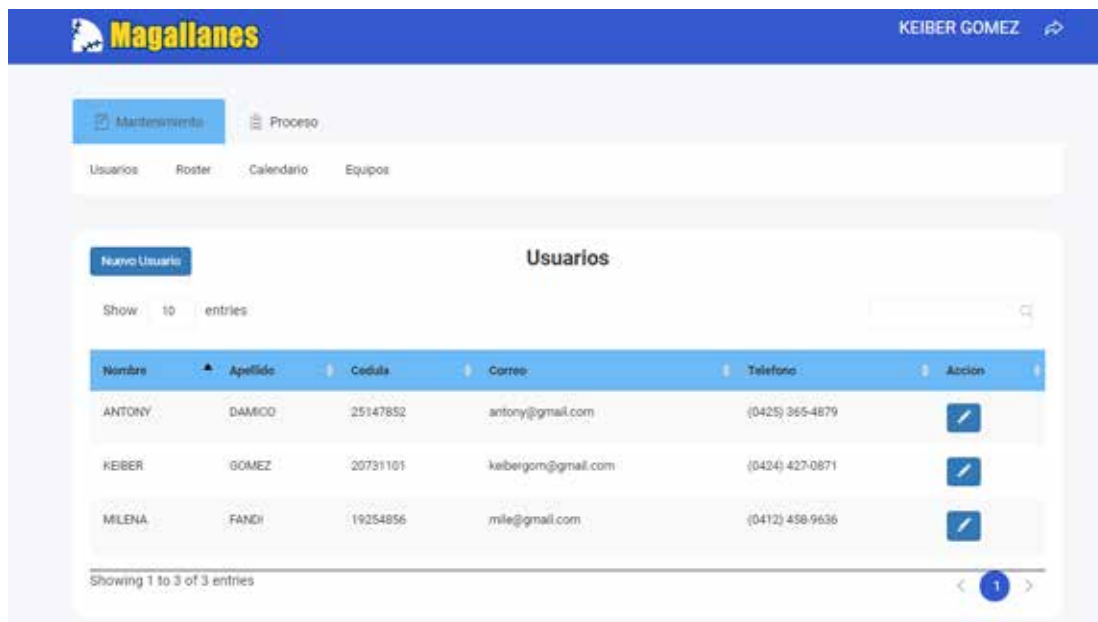
Figura N° 3. **Inicio de Sesión** Keiber Gómez (2019)

Página principal

Se puede acceder a todas las funciones, que dispone la aplicación web, en el menú principal se muestra diferentes opciones que puede realizar en el rol de Administrador como: ver los usuarios, el roster, el calendario, los equipos, anotaciones, estadísticas y consultas

Consulta de Usuarios

En este módulo, permite a los administradores de la aplicación, consultar los usuarios, puede buscar por cualquier parámetro y le mostrará el resultado, como el nombre, apellido, cedula, correo y teléfono.






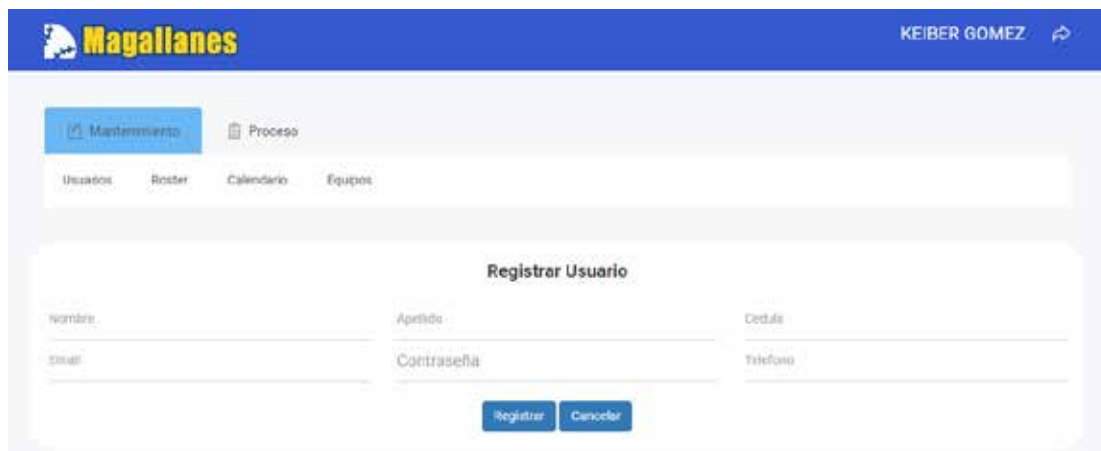
Nombre	Apellido	Cedula	Correo	Telefono	Accion
ANTONY	DAMICO	25147852	antony@gmail.com	(0425) 365-4879	
KEIBER	GOMEZ	20731101	keibergom@gmail.com	(0434) 427-0871	
MILENA	FANDI	19254856	mile@gmail.com	(0412) 458-9636	

Figura N° 5. Consulta de Usuarios Keiber Gómez (2019)

Crear Usuario

Este módulo es para agregar nuevos usuarios, el cual le solicita llenar información básica como: nombre, apellido, cedula, correo, teléfono y contraseña



The screenshot displays the 'Magallanes' web application interface. At the top, there is a blue header with the 'Magallanes' logo on the left and the user name 'KEIBER GOMEZ' with a refresh icon on the right. Below the header, a navigation menu includes 'Masterevento' (highlighted), 'Proceso', 'Usuarios', 'Roster', 'Calendario', and 'Equipos'. The main content area is titled 'Registrar Usuario' and contains a form with the following fields: 'Nombre', 'Apellido', 'Cedula', 'Email', 'Contraseña', and 'Telefono'. At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar' and 'Cancelar'.

Figura N° 6. **Crear Usuario** Keiber Gómez (2019)

Consulta de Roster

En este módulo, permite a los administradores de la aplicación, consultar todos los equipos que se encuentren en la aplicación y a los respectivos jugadores de cada equipo.

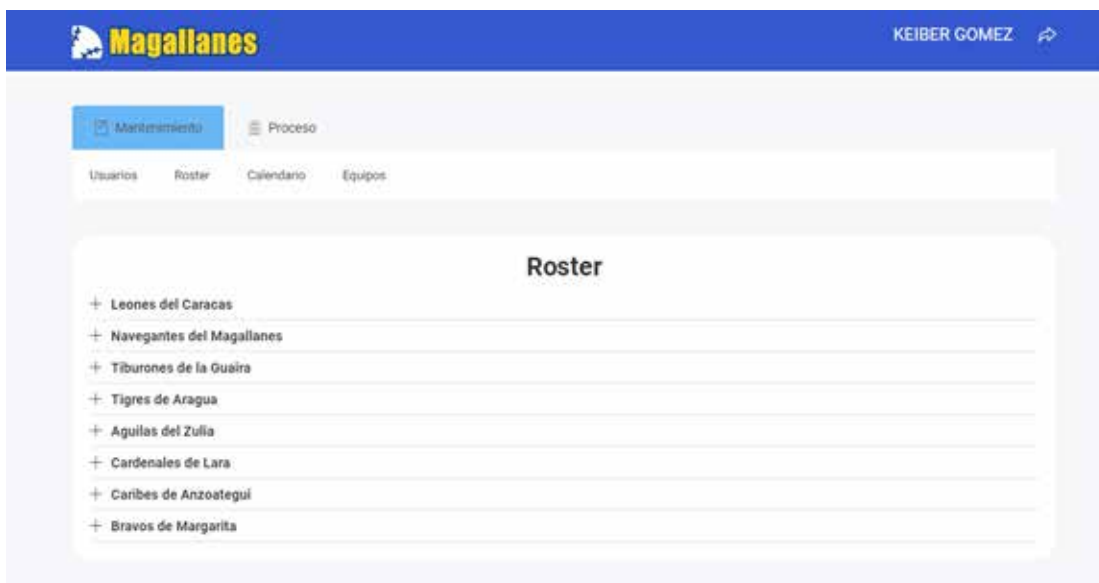
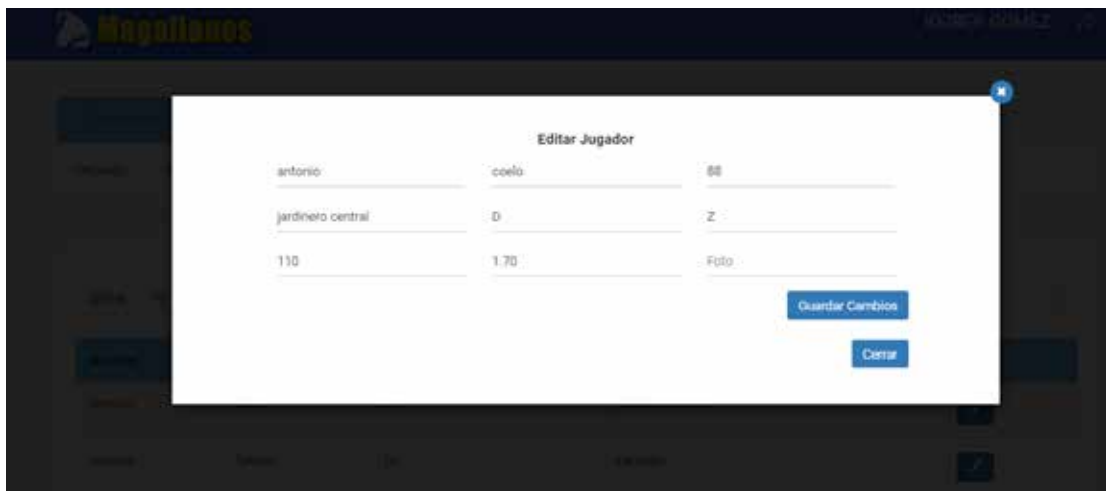


Figura N° 8. Consulta de Roster Keiber Gómez (2019)

Modificar Jugador

Este módulo es para modificar o actualizar información de los jugadores, que es de vital importancia, ya que debemos tener información vigente para el correcto funcionamiento de la aplicación.



The image shows a screenshot of a web application interface for editing a player. The form is titled "Editar Jugador" and is displayed as a modal window over a dark background. The form contains several input fields arranged in a grid:

Nombre	Apellido	Edad
antonio	celedó	88
jardineiro central	D	Z
110	1.70	Foto

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Guardar Cambios" (Save Changes) and "Cerrar" (Close).

Figura N° 10. **Modificar jugador** Keiber Gómez (2019)

Consulta de Jugadores

En este módulo, permite a los administradores de la aplicación, consultar los jugadores de cualquier equipo.

Magallanes KEIBER GOMEZ

Mantenimiento Proceso

Usuarios Roster Calendario Equipos

Roster de Aguilas del Zulia

Show 10 entries

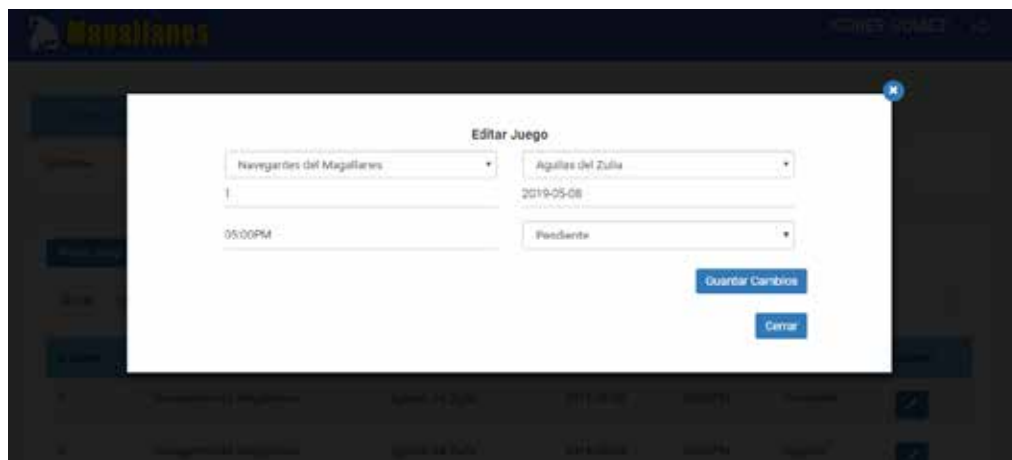
Nombre	Apellido	Numero Camisa	Posicion	Lanza	Batea	Peso	Altura	Foto
carlos	Romero	12	jardinero derecho	D	D	1.60	1.90	
Franibe	castillo	89	catcher	Z	Z	1.70	1.50	
juan	fecho	44	picher	D	D	90	1.50	
keiber	gomez	66	primera base	D	D	1.85	1.70	
manuel	el pepon	10	picher	D	D	1.60	70	
miguelangel	perez	77	campo corto	D	D	1.50	1.80	

Showing 1 to 6 of 6 entries

Figura N° 11. Consulta jugador Keiber Gómez (2019)

Modificar Juego

Este módulo es para modificar o actualizar información de los juegos.



The screenshot shows a web interface for editing a game. The title is "Editar Juego". The form contains the following fields:

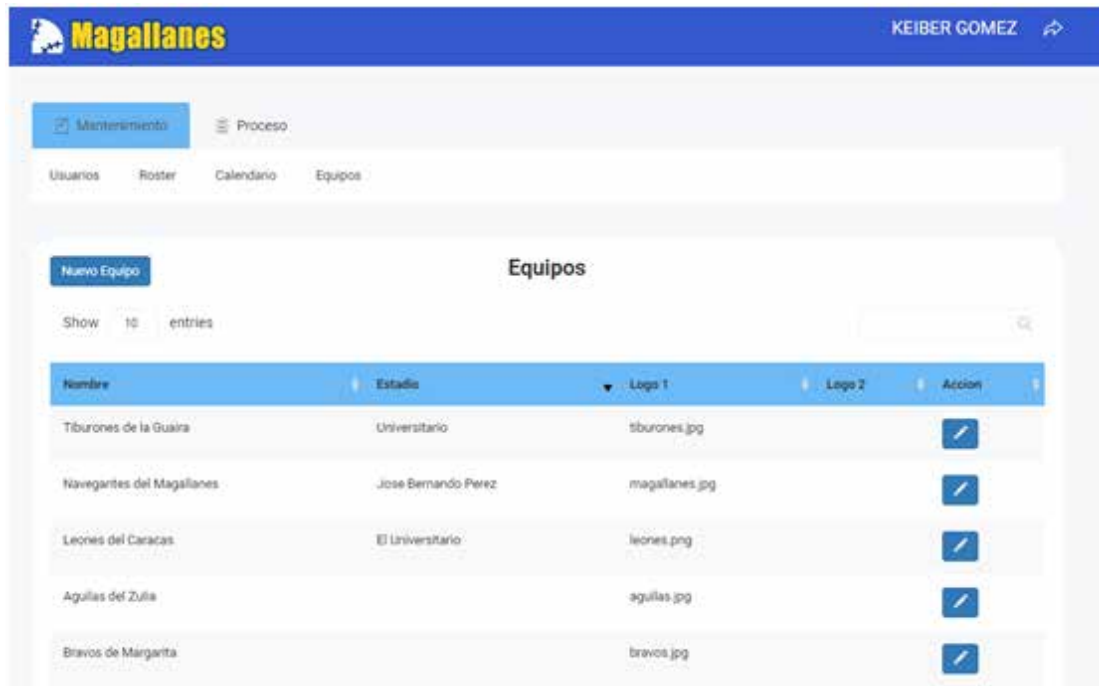
- Home team: "Navegantes del Magallanes" (dropdown menu)
- Away team: "Agallas del Zulia" (dropdown menu)
- Date: "2019-05-08" (text input)
- Time: "05:00PM" (text input)
- Status: "Pendiente" (dropdown menu)

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Guardar Cambios" (Save Changes) and "Cerrar" (Close).

Figura N° 13. Modificar juego Keiber Gómez (2019)

Consulta de equipos

En este módulo, permite a los administradores de la aplicación, consultar los equipos que se encuentran dentro de la aplicación.



The screenshot displays the 'Equipos' (Teams) management interface. At the top, there is a blue header with the 'Magallanes' logo and the user name 'KEIBER GOMEZ'. Below the header, there are navigation tabs: 'Mantenimiento', 'Proceso', 'Usuarios', 'Roster', 'Calendario', and 'Equipos'. The main content area is titled 'Equipos' and includes a 'Nuevo Equipo' button, a 'Show 10 entries' filter, and a search bar. A table lists the following teams:






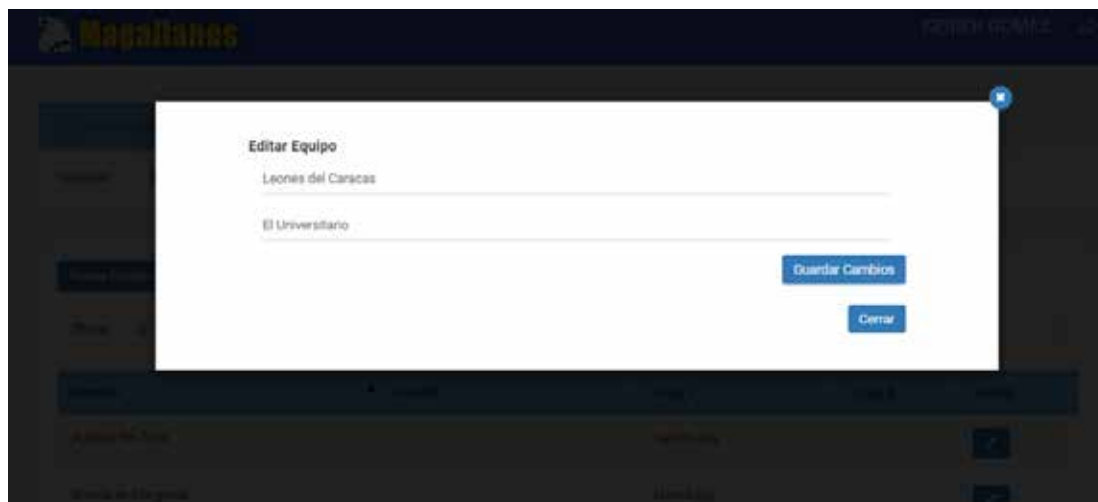
Nombre	Estadio	Logo 1	Logo 2	Accion
Tiburones de la Guaira	Universitario	tiburones.jpg		
Navegantes del Magallanes	Jose Bernardo Perez	magallanes.jpg		
Leones del Caracas	El Universitario	leones.png		
Aguilas del Zulia		aguilas.jpg		
Bravos de Margarita		bravos.jpg		

Figura N° 15. Consulta de equipos Keiber Gómez (2019)

Modificar equipo

Este módulo es para modificar o actualizar información de los equipos de la aplicación.



The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top left, the word "Magallanes" is displayed in a stylized font. A central white modal window is titled "Editar Equipo". Inside the modal, there are two text input fields. The first field contains the text "Leones del Caracas" and the second field contains "El Universitario". To the right of the second field, there are two blue buttons: "Guardar Cambios" and "Cerrar". The background of the application is dark and shows some navigation elements on the left side.

Figura N° 17. **Modificar equipo** Keiber Gómez (2019)

Anotaciones

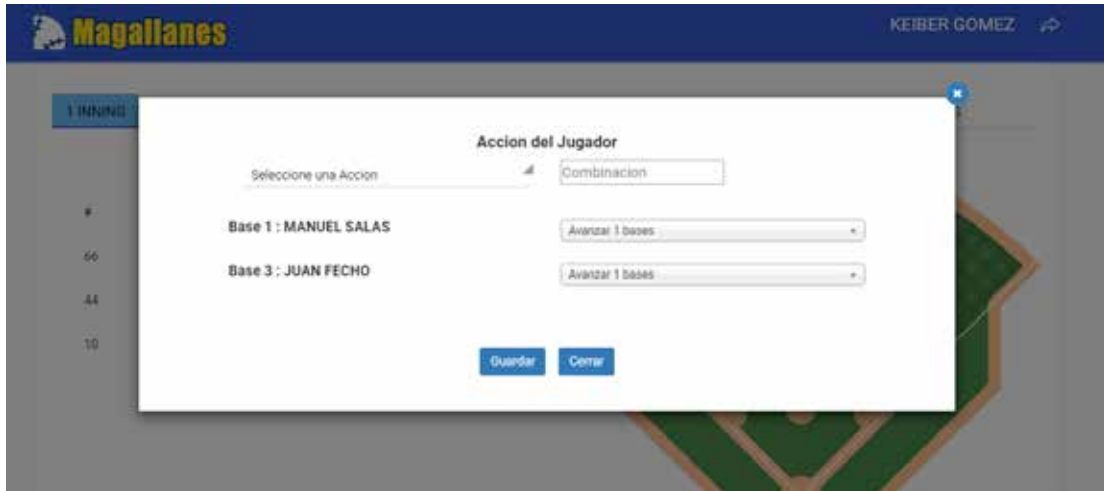
Este módulo nos informa que juegos están disponibles en el día para iniciar con sus anotaciones.



Figura N° 18. Inicio de anotaciones Keiber Gómez (2019)

Insertar acción del jugador al bate

Este módulo es para insertar la acción que realizó el jugador al bate y también podremos insertar la acción de los jugadores que se encuentran en las bases



The screenshot shows a web interface for the 'Magallanes' system. At the top, the logo 'Magallanes' is on the left and 'KEIBER GOMEZ' with a user icon is on the right. A modal window titled 'Acción del Jugador' is open, containing the following elements:

- A dropdown menu labeled 'Seleccione una Accion'.
- A text input field labeled 'Combinacion'.
- A label 'Base 1 : MANUEL SALAS' with a dropdown menu set to 'Avanzar 1 bases'.
- A label 'Base 3 : JUAN FECHO' with a dropdown menu set to 'Avanzar 1 bases'.
- Two buttons at the bottom: 'Guardar' and 'Cerrar'.

In the background, a sidebar on the left shows '1 INNING' and a list of numbers: 8, 66, 44, 10. The main background features a stylized baseball field graphic.

Figura N° 22. **Accion del Jugador** Keiber Gómez (2019)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Entre las conclusiones que se derivan de la investigación se tiene que, la implementación y desarrollo del sistema para la aplicación de la Web como apoyo a la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C, permitió el aprovechamiento óptimo de los recursos, cumpliendo así con el objetivo principal del trabajo de grado, agiliza los procedimientos de anotación y almacenamiento que implicaban las hojas de anotación de los juegos de beisbol, estadísticas, entre otros.

Los requerimientos que cumplen con la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C fueron obtenidos directamente de las personas que integran la misma, contando con su disponibilidad permanente durante su desarrollo, esto garantiza que el sistema sea altamente funcional, y sus parámetros así como las restricciones de operaciones de las funciones que lo conforman se ajustan de manera precisa. La línea lógica de operaciones de la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C donde se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- Se cumplió con el desarrollo de una aplicación web para las anotaciones de estadísticas de un juego activo de la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C proporcionando al personal del mismo una plataforma con la cual trabajar de manera eficiente.
- La aplicación web, posee un control centralizado e integró la información.
- Se generan reportes con los datos, para facilitar en la toma de decisiones.
- La aplicación web posee un diseño limpio, amigable, intuitivo y llamativo.
- Registro e ingreso de usuarios.
- Ingreso de datos.
- Consulta de juegos y estadísticas.

- Anotaciones de juegos activos.

Para concluir, se puede afirmar que se lograron todos los objetivos propuestos. Se pudo recabar información sobre la problemática de la continuidad en el desarrollo, manejo e implementación que aborda apreciaciones sobre el tema, tales como:

- En el transcurso de la primera fase de la investigación donde diagnosticamos la situación actual del proceso de anotaciones y la necesidad de crear la aplicación web para la Organización Deportiva Navegantes del Magallanes B.B.C., se realizaron las técnicas e instrumentos de recolección de datos, donde el resultado recolectado se analizó bajo la observación directa y cuestionario. Para así tener definido los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación.
- Por otro lado, se obtuvieron los diagramas que permitieron el levantamiento de toda la aplicación. Así como también un diseño del sistema Web, con todas las capacidades de ser un diseño agradable al usuario después de aplicar los criterios como portabilidad, escalabilidad, navegabilidad y legibilidad.
- Se implementó los módulos de programación del sistema de información propuesto utilizando herramientas como HTML5, CSS3, JAVASCRIPT y MySQL, así como el resultado final de la aplicación web.

5.2 RECOMENDACIONES

Con el fin de mantener la aplicación web en un óptimo funcionamiento y ampliar el alcance del mismo se conciben las siguientes recomendaciones:

- Realizar respaldo de la información de base de datos, generada en discos externos.
- Realizar entrenamiento al personal nuevo o temporal que interactúa con la aplicación, para no infundir el uso íntegro de la misma, y que cumpla con el estándar impuesto por el sistema.

Anexo “A”

Entrevista estructurada con preguntas cerradas.

1. Considera usted que el proceso de anotación manual en cada juego es:

REFERENCIAS

Impresas:

- Arias, F. G (2006). El Proyecto de Investigación (6ta Edición). Caracas. Editorial Episteme.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** (1999). Artículo 111
- Conde A. (2016). **Desarrollo de un sistema bajo plataforma web y móvil para la administración de la información en la Asociación de Futbol del Estado Carabobo.** Venezuela
- Cortes M y De Benedetis F. (2017). **Sistema de venta de boletos en línea con selección de mapa de asientos dinámico para la Fundación Magallanes de Carabobo.** Venezuela
- Hernández Sampieri, R (2014). **Metodología de la investigación.** Quinta Edición. Mc Graw Hill: México.
- Hurtado M. (2017). **Desarrollo de la unidad de reservación de boletos para el sistema integrado de ventas y control de acceso de la Fundación Magallanes de Carabobo.** Venezuela
- Kendall, Kenneth E. y Kendall, Julie E. (2011). **Análisis y diseño de sistemas.** 8va Edición. Pearson Educación. México.
- Márquez (2017). **Desarrollo de un módulo web para la venta de boletos y facturación en el entorno del sistema del estadio José Bernardo Pérez de la Fundación Magallanes de Carabobo.** Venezuela
- Tamayo y Tamayo, Mario. (1997) **El Proceso de la Investigación científica.** Editorial Limusa S.A. México.
- PÉREZ, C, (2008). **MySQL para Windows y Linux.** México

Electrónicas:

- Arias, F. G (2012). El Proyecto de Investigación (6ta Edición). Caracas. Editorial Episteme.
Disponibile en:

<http://trabajodegradobarinas.blogspot.com/2015/06/fidias-arias-2012-el-proyecto-de.html>

Bavaresco (2006). Proceso **Metodológico en la investigación**. (En Línea).

Disponible en <https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>

Contreras, M. (2011). **Antecedentes de la investigación. (Ejemplos)**. (En Línea).

Disponible en: <http://educapuntos.blogspot.com/2011/04/antecedentes-de-la-investigacion.html> [Consulta 2018].

Capadiferro, G y León E (2003). **Tesis referente a Béisbol**. (En Línea). Disponible en:

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAD2482.pdf>

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física. (2011). Disponible en:

<http://www.ind.gob.ve/wp-content/uploads/2016/06/Ley-Organica-de-Deporte-yEducacion-Fisica-2011.pdf> [Consulta 2018].

Liga Profesional de Béisbol (2016). Página Oficial. Recuperado de: <http://>

<https://www.lvbp.com/condiciones.php> [Consulta 2018].

Villafranca (2002). **Bases legales**.(En Línea). Disponible en:

<https://bianneygiraldo77.wordpress.com/2013/01/22/bases-legales/>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TIEMPO							
	2018				2019			
	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Diagnosticar la situación actual del proceso								
Definir requerimientos funcionales y no funcionales								
Diseñar la estructura y la interfaz visual								
Desarrollar la aplicación web								

Fuente: Gómez, K (2018)