

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 6

26.

FECHA	lunes, 3 de diciembre de 2018
--------------	-------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Extensión Soacha
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ingeniería
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Tecnología en Desarrollo de Software

El Autor (Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Medina Montoya	George Stiven	1030646764

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 6

Director (Es) y/o Asesor (Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Ortega Castro	José del Carmen

TÍTULO DEL DOCUMENTO
Automatización de procesos para la organización y administración de eventos deportivos.

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Aproadmin

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
28/11/2018	86

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Organización	Organization
2. Administración	Administration
3. Torneos	Tournaments
4. Competencia	Competition
5. Automatizar	Automate
6. Aplicación	Aplicación

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 3 de 6

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Diversas organizaciones emplean a su manera los procesos para crear competencias deportivas en el ámbito social, educativo y/o comunitario, el trabajo de grado “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas”, quiere aportar a las personas que se hacen cargo de estas actividades, en el proceso y la creación de torneos y eventos en donde lo más difícil es tener el control total de la de la información y poder manipularla.

El fin a lograr de este portal web, es permitir al organizador de torneos deportivos tener la facilidad de administrar la información y de igual manera mostrarle al público o las personas que utilizan este medio, la claridad de los hechos que van a suceder o que ya sucedieron. La sociedad actual quiere tener el conocimiento de la transparencia en la que se está manejando su información o la de algún conocido, además de que estos procesos sean eficientes y prácticos para no sentir desconfianza al momento de participar en los eventos que se realicen, con este fin la pregunta de la investigación es: ¿De qué manera se puede generar facilidad y eficiencia en los procesos de organización de eventos y competencias deportivas a nivel educativo, comunitario y social?, en este contexto la eficiencia y la facilidad son factores indispensables para la que la sociedad sea participe de algún evento deportivo a realizar.

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una “X”:



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PÁGINA: 4 de 6

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, ***“Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”***, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 5 de 6

e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** **NO** X .

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El (Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración,



MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL

CÓDIGO: AAAR113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 6 de 6

presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.



**MACROPROCESO DE APOYO
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113
VERSIÓN: 3
VIGENCIA: 2017-11-16
PAGINA: 7 de 7**

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Automatización de procesos para la organización y administración de eventos deportivos.pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Medina Montoya George Stiven	<i>Stiven Medina</i>

12.1.50

**Automatización de procesos para la organización y administración de
competencias deportivas**

George Stiven Medina Montoya

Noviembre 2018

Universidad de Cundinamarca

Soacha - Cundinamarca

Tecnología en Desarrollo de Software

Nota de aceptación

Jurado 1

Jurado 2

Director del Proyecto

Agradecimientos

Inicialmente darle gracias a Dios, por la oportunidad que me brinda de culminar este proyecto acompañado de los seres que me apoyan y me quieren, de estar con buena salud y mucha fortaleza para vivir día a día en lucha por una meta más en mi vida, desde que ingresé a la Universidad de Cundinamarca hasta que me gradúe.

Agradecerle a mi familia que siempre me brindó su apoyo incondicional, que estuvo ahí en las buenas y en las malas acompañándome para que no me rindiera, siempre mostrándome un camino para sin muchos atajos porque lo fácil no siempre es bueno, o así me dicen ellos, a mi Madrecita hermosa que la amo mucho y sé que nunca me va a abandonar, a ella le debo todo.

A mi compañera sentimental Angy, que me apoyo en momentos difíciles y en momentos buenos, sin perder nunca la fe en mí y demostrándome que si me lo propongo puedo sacar muchas cosas adelante, que jamás me fuera a rendir sin dar la batalla, también le agradezco a algunos amigos que también me apoyaron y que me querían ver graduado.

Al director del trabajo de grado, el Ingeniero Alejandro Neira, que fue la persona que más brindó sus conocimientos y apoyo durante todo el proceso de este proyecto, sin él se me habría dificultado mucho llegar al objetivo, y, por último, agradecerles a los profesores de la

Universidad de Cundinamarca que estuvieron conmigo durante este proceso, orientándome y enseñándome las mejores cosas que uno puede aprender como ser humano.

Abstract o Resumen

Diversas organizaciones emplean a su manera los procesos para crear competencias deportivas en el ámbito social, educativo y/o comunitario, el trabajo de grado “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas”, quiere aportar a las personas que se hacen cargo de estas actividades, en el proceso y la creación de torneos y eventos en donde lo más difícil es tener el control total de la de la información y poder manipularla.

El fin a lograr de este portal web, es permitir al organizador de torneos deportivos tener la facilidad de administrar la información y de igual manera mostrarle al público o las personas que utilizan este medio, la claridad de los hechos que van a suceder o que ya sucedieron. La sociedad actual quiere tener el conocimiento de la transparencia en la que se está manejando su información o la de algún conocido, además de que estos procesos sean eficientes y prácticos para no sentir desconfianza al momento de participar en los eventos que se realicen, con este fin la pregunta de la investigación es: ¿De qué manera se puede generar facilidad y eficiencia en los procesos de organización de eventos y competencias deportivas a nivel educativo, comunitario y social?, en este contexto la eficiencia y la facilidad son factores indispensables para la que la sociedad sea participe de algún evento deportivo a realizar.

En el proyecto se utiliza la metodología XP, la cual permite tanto al usuario como al programador ver que avances se obtienen a través de las iteraciones, en donde se espera tener un resultado favorable para el usuario tal y como ocurrió en el transcurso del trabajo de grado, ya

que los resultados de las iteraciones se evidenciaban ante el usuario para que sintiera satisfecho con los avances que se obtenían.

Glosario

Acopiados:

Es el participio pasado de Acopiar, que es almacenar o juntar en cantidad alguna cosa

Fixture:

Calendario de encuentros para una temporada o para un campeonato deportivo.

Iteración:

Repetir varias veces un proceso con la intención de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado.

Hipótesis:

Suposición hecha a partir de unos datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

Recóndita:

Un adjetivo que refiere a aquello que este disimulado, se encuentra alejado o permanece escondido,

Persona Subjetiva:

Que se basa o hace juicios de valor dejándose llevar por los sentimientos de la otra persona.

Tabla de Contenido

Introducción	12
1. Planteamiento del problema.....	13
2. Formulación del problema	15
3. Justificación.....	16
4. Objetivos	17
4.1. General.....	17
4.2. Específicos.....	17
5. Alcance.....	18
6. Diseño Metodológico	19
6.1. Tipos de investigación:.....	19
6.1.1. Investigación histórica:	19
6.1.2. Investigación descriptiva:.....	19
6.1.3. Investigación experimental:	19
6.1.4. Investigación exploratoria:	20
6.1.5. Investigación documental:.....	20
6.1.6. Investigación Mixta:.....	20
6.1.7. Investigación de campo:.....	20
6.2. Tipo de investigación seleccionado:.....	20
6.3. Investigación Aplicada:	21
7. Cronograma.....	23
8. Marco Teórico	24
8.1. Organización de competencias deportivas	24
8.1.1. Torneos por eliminación simple:.....	24
8.1.2. Torneos multinivel:	25
8.1.3. Torneos por eliminatoria doble:	25
8.1.4. Torneos y competencias por sistema de liguilla (un solo grupo):	26
8.2. Recursos para organizar un torneo original:.....	30
8.2.1. Asignación de los cabezas de serie:	31

8.3. Tecnología de software:	32
8.3.1. Metodología de desarrollo extrema XP:	32
8.3.1.1. Las historias de usuario:	33
8.3.1.2. Roles XP:	33
9. Marco Tecnológico	35
9.1. PHP:.....	35
9.2. MySQL:.....	35
10. Estructura temática.....	37
10.1. Desarrollo de Investigación:.....	37
10.1.1. ¿Qué es la entrevista?.....	37
10.1.2. Tipos de Entrevista.....	37
10.1.3. Tipos de preguntas	39
10.2. ¿A quién y Qué tipo de entrevista se aplicó?.....	40
10.3. Resultados.....	41
10.4. Iteraciones.....	42
10.4.1. Index aplicación web.....	42
10.4.2. Formulario de registro y login.....	45
11. Estado del Arte	65
12. Resultados y discusión.	67
13. Conclusiones	69
14. Recomendaciones.....	70
15. Bibliografía.....	71
16. Anexos.....	73
Anexo A Entrevista	73
Anexo B Manual de Usuario.....	76
Anexo C Manual Técnico	81

Tabla de figuras

Figura 1 Eliminación Sencilla	25
Figura 2 Eliminación Doble	26
Figura 3 Sist. Liguilla 1 Grupo.....	27
Figura 4 Extensión Pirámide	30
Figura 5 Guía para elegir el sistema de torneo	31
Figura 6 Ordenación cabezas de serie y Byes	32
Figura 7 Metodología Ágil y Tradicional	34
Figura 8 Historia de usuario #1- Index.....	43
Figura 9 Página principal	44
Figura 10 Base de datos con relaciones	45
Figura 11 Historia de usuario #2 Formularios	46
Figura 12 Registro del administrador y los técnicos	47
Figura 13 Tabla de Usuario (BD).....	47
Figura 14 Historia de usuario #3-Visión de datos	48
Figura 15 Información Principal	49
Figura 16 Base de Datos (tablas, equipo y torneo)	50
Figura 17 Tabla torneo (BD).....	50
Figura 18 Historia de usuario #4-Creación Fixture 1ª parte.....	52
Figura 19 Calendario Eli. Sencilla 8	53
Figura 20 Marcadores de los partidos	53
Figura 21 Modificación de la historia de usuario #4-creación del Fixture 1ª parte.....	55

Figura 22 Vista del Administrador.....	56
Figura 23 Registro para la creación de un torneo.....	57
Figura 24 Datos insertados en la tabla equipo (BD)	58
Figura 25 Datos de los torneos inscritos, observados en la pagina	59
Figura 26 Datos ingresados en la tabla torneo (BD)	59
Figura 27 Equipos inscritos en un torneo, visualizados mediante un Select.....	60
Figura 28 Forma del calendario 1a Ronda Elim. Sencilla 8.....	60
Figura 29 Calendario con los nombres de los equipos.....	61
Figura 30 Historia de usuario #5-Importancia del deporte	62
Figura 31 Evidencia Tabla deportes (BD).....	63
Figura 32 Campos tabla deportes (BD).....	63
Figura 33 Informacion Cabezas de area y byes.....	64

Tabla de Anexos

Anexo A Entrevista	73
Anexo B Manual de Usuario	76
Anexo C Manual Técnico	81

Introducción

El siguiente proyecto se refiere al tema de facilitar el proceso y la creación de eventos deportivos de una manera automatizada mediante un portal web, el cual se puede evidenciar con los diferentes torneos de competencia deportiva, que no son utilizados, hablando a nivel educativo, social o comunitario. La característica principal de este proyecto es el control de la información que puede manipular teniendo un orden al momento de realizar una indagación.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas. Una de ellas es la cantidad de información que se maneja y la cual se evidencia por medio de escritos en hojas, debido a estas circunstancias el afectado es el medio ambiente y por ende el hombre, ya que necesito de este medio para sobrevivir.

La investigación de esta problemática social se realizó con el interés de que las diferentes entidades organizativas de competencias deportivas puedan tener el manejo y control total de su información para causar una buena impresión ante las personas que hagan intervención o participación y ante los usuarios que quieran explorar más sobre dicho torneo.

Las entrevistas se realizaron a líderes naturales, es decir a informantes claves. Un informante clave es una característica de la muestra no probabilística conocida como intencional. Este tipo de muestra fue el que empleamos en la metodología para nuestro estudio.

1. Planteamiento del problema.

Se hace necesario la utilización de procesos deportivos automatizados (inscripción de participantes, vista en tiempo real del calendario deportivo, generación de programación, tabla de posiciones, etcétera.) y procesos administrativos automatizados (requerimientos de espacios físicos, contratación del personal, etcétera.) para la organización y administración de las competencias deportivas a nivel educativo, comunitario y social, debido a la gran cantidad de información que manejan los organizadores a medida que avanza el torneo deportivo, por ende, si el organizador olvida cualquier dato por más pequeño que sea puede generar falencias en el desarrollo de su torneo creando inconvenientes para los participantes, entidad organizadora e incluso para el creador del torneo.

El Instituto Distrital de Recreación y Deporte, Coldeportes (Supérate) y cajas de compensación en la ciudad de Bogotá, hacen partícipe a las personas interesadas en ingresar a eventos deportivos oficialmente organizados, programados, apoyados y dirigidos a comunidades, escuelas de formación, universidades, colegios, barrios y demás.

Estos procesos en la actualidad se hacen mediante documentación física y programas de software que no son propios de la institución, donde los registros, la comunicación y la información general de este evento deportivo no queda registrado en un lugar al que el usuario le sea factible visualizar los procesos que son necesarios para el desarrollo y control de estas actividades deportivas.

Los cambios esenciales en el deporte han permitido el paso a mejoradas y nuevas aplicaciones o herramientas para la organización y administración de competencias deportivas lo que permite una facilidad en el manejo. A nivel internacional son muchas las aplicaciones existentes para este fin, aunque a nivel nacional se han construido varias herramientas son muy pocas las que se han reconocido tanto así que organismos como el Instituto Colombiano del Deporte (Coldeportes), el instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD) o cajas de compensación familiar como Comfenalco o Compensar que trabajan en el ámbito deportivo no cuentan con herramientas o aplicaciones propias diseñadas específicamente para este tipo de trabajo, sino que aprovechan las bondades de programas alquilados o programas como hojas de cálculo (Excel) y/o aplicaciones rudimentarias para el manejo de su información.

2. Formulación del problema

¿De qué manera se puede generar facilidad y eficiencia en los procesos de organización de eventos y competencias deportivas a nivel educativo, comunitario y social?

3. Justificación

En los torneos y competencias deportivas se presentan diversas falencias debido a la gran cantidad de información que se maneja, por ello es necesario tener un sistema de control y gestión, en el cual esté relacionada la vista en tiempo real del fixture (recursos a la hora de la programación de cualquier tipo de competencia), posiciones y clasificación de los equipos de tal forma que desde el punto de vista administrativo se presente un beneficio por la facilidad de crear un torneo de manera automatizada y ordenada.

Muchos organizadores de eventos y competencias deportivas tienden a complicarse la vida en el momento de crear un torneo de solo pensar sobre la gran cantidad de información por los participantes que se quieran inscribir, pensando en esos inconvenientes se propone crear la aplicación web llamada “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas” para generar facilidad tanto a organizadores como participantes de algún torneo sistematizando y llevando el seguimiento de los datos obtenidos de manera oportuna, veraz y eficiente que contribuirá con el desarrollo de dichos torneos.

Algunos de los deportistas u organizaciones sienten inseguridad Al momento de recibir alguna información que no esté presentada con evidencias claras y concisa sobre el torneo hay que están haciendo parte, mostrando así inconformidad. Por eso con la aplicación web se busca eficacia, edición y orden con la información suministrada por qué alguien portante para el desarrollo de algún evento o competencia deportiva es la confianza y tranquilidad que demuestren los participantes.

4. Objetivos

4.1. General

Automatizar los procesos administrativos de eventos y competencias deportivas, para facilitar la organización, el manejo de la información y fases realizadas durante los torneos, a través de una aplicación web.

4.2. Específicos

- Analizar el funcionamiento organizativo de los eventos y competencias deportivas para generar facilidad al momento de crear la aplicación web.
- Diseñar una aplicación web que facilite el trabajo de los organizadores para los eventos y competencias deportivas.
- Desarrollar una aplicación que cumpla con los requerimientos para dar una funcionalidad adecuada a la organización de los eventos y las competencias deportivas
- Realizar una prueba piloto para comprobar el funcionamiento del aplicativo en uno de los torneos locales o también conocidos torneos de barrio.

5. Alcance

Desarrollar un producto de software el cual va a estar alojado en la web cuya utilidad es gestionar el proceso de competencias deportivas que se llevaran a cabo a nivel social, educativo y comunitario, realizando una prueba piloto en un torneo local, o también llamado torneo de barrio con la participación de 8 equipos con un método de eliminación sencilla o por grupos, demostrando su efectividad hacia los participantes y a las personas interesadas en dicho torneo.

Este proceso de creación realizará actividades sistematizadas como lo son:

Inscripción de equipos, jugadores y torneos, sorteos, visualización de resultados, tabla de posiciones, tabla de goleadores. Además de sistematizar los procesos para organizar un torneo, brindar alguna información básica e importante sobre algún deporte y sobre cómo organizar competencias deportivas.

6. Diseño Metodológico

6.1. Tipos de investigación:

6.1.1. Investigación histórica:

Trata sobre todo lo relacionado con experiencias pasadas describiendo lo que era y lo que describe una búsqueda crítica sobre la verdad explicando acontecimientos del pasado. El investigador depende de información primaria y secundaria en las cuales debe ser muy cuidadoso para poder determinar su confiabilidad exponiéndola para recibir una crítica interna y externa. (Lara E. M., 2011)

6.1.2. Investigación descriptiva:

este tipo habla sobre las realidades sobre algún hecho con la característica de presentar interpretaciones correctas, para realizar estas interpretaciones podemos usar cualquiera de estos tipos de estudios: encuestas, casos exploratorios, causales de desarrollo, etc. (Lara E. M., 2011)

6.1.3. Investigación experimental:

consiste en la información experimental no comprobada, con el fin de describir cómo o por que se produce una situación o acontecimiento en particular. (Muñoz, 2013)

6.1.4. Investigación exploratoria:

el objetivo es analizar un tema de investigación poco estudiado, sirve para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos desconocidos, investigar problemas del comportamiento que se consideren cruciales, entre otros, pero por lo general determinan tendencias y es común en la investigación del comportamiento más que todo en situaciones poco estudiadas. (Lara E. M., 2011)

6.1.5. Investigación documental:

trata sobre el análisis de información escrita sobre un tema en específico, con el fin de establecer las diferentes características con respecto al tema objeto de estudio. (Lara E. M., 2011)

6.1.6. Investigación Mixta:

participa en la naturaleza de la investigación documental y la de campo. (Lara E. M., 2011)

6.1.7. Investigación de campo:

o también llamada directa, es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los hechos.

6.2. Tipo de investigación seleccionado:

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo por fases, inicialmente dos sujetos de prueba, la universidad de Cundinamarca donde se observó que los eventos deportivos se realizan de manera manual y el segundo sujeto es un barrio de la misma comunidad llamada San Nicolás donde de igual manera el desarrollo del torneo deportivo es creado de forma manual. Las observaciones mencionadas anteriormente Se realizaron de manera directa ya que la observación directa es un método de recolección de datos que consiste en observar al objeto de estudio dentro de una situación particular, se aplicó una investigación de campo, de índole cualitativo y es una investigación tecnológica aplicada ya que se va a impactar el fenómeno mediante el uso de la tecnología aplicando conocimientos previos. (Lara E. M.-2., 2013)

6.3. Investigación Aplicada:

Según José Lozada (investigador de la Universidad Tecnológica Indoamericana de Quito-Ecuador) la investigación aplicada tiene por objetivo la generación de conocimiento con la aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo, donde presentan un gran valor por la utilización del conocimiento que proviene de la investigación básica, por eso nuestro tipo de investigación es aplicada ya que, al haber una necesidad o una problemática con respecto a la automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas, se desea resolverlo mediante el desarrollo de un producto de software diseñado con nuestros conocimientos para el uso de facilitar a un administrador el funcionamiento hacia este. Se propone transformar el conocimiento puro en conocimiento útil, teniendo en cuenta la finalidad de la búsqueda y consolidación del saber,

así como, la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de los diferentes núcleos cursados. (Vargas Cordero, 2009)

Se pueden describir algunos tipos de investigación aplicada que cumplen con los requisitos de conocimientos adquiridos como lo son: Investigaciones prácticas enfocadas en diagnósticos, los estudios de casos, las prácticas, la investigación acción, la investigación participativa y la investigación evaluativa. (Vargas Cordero, 2009)

La aplicación se entiende como aquella que genera métodos dirigidos al sector productivo de bienes y servicios, ya que su objetivo es mejorarlo y hacerlo más eficiente, o con el fin de obtener productos nuevos y competitivos en dicho sector; esta última, se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto. (Heinemann, 2008)

8. Marco Teórico

8.1. Organización de competencias deportivas

Se describen 9 formas de organizar competencias deportivas: eliminatoria simple; eliminatoria doble; multinivel; sistema de liguilla con un solo grupo; liguilla con dos grupos; liguilla con tres grupos; liguilla con cuatro grupos; semiliga y competencias por extensión (como por ejemplo los torneos en escalera o pirámide). (Byl, 2014)

8.1.1. Torneos por eliminación simple:

El torneo por eliminatoria simple es muy común y bueno por su sencillez, ya que los que pierden quedan eliminados, y los que ganan pasan a la siguiente ronda hasta que se llega al campeón final de dicho campeonato. (Byl, 2014)

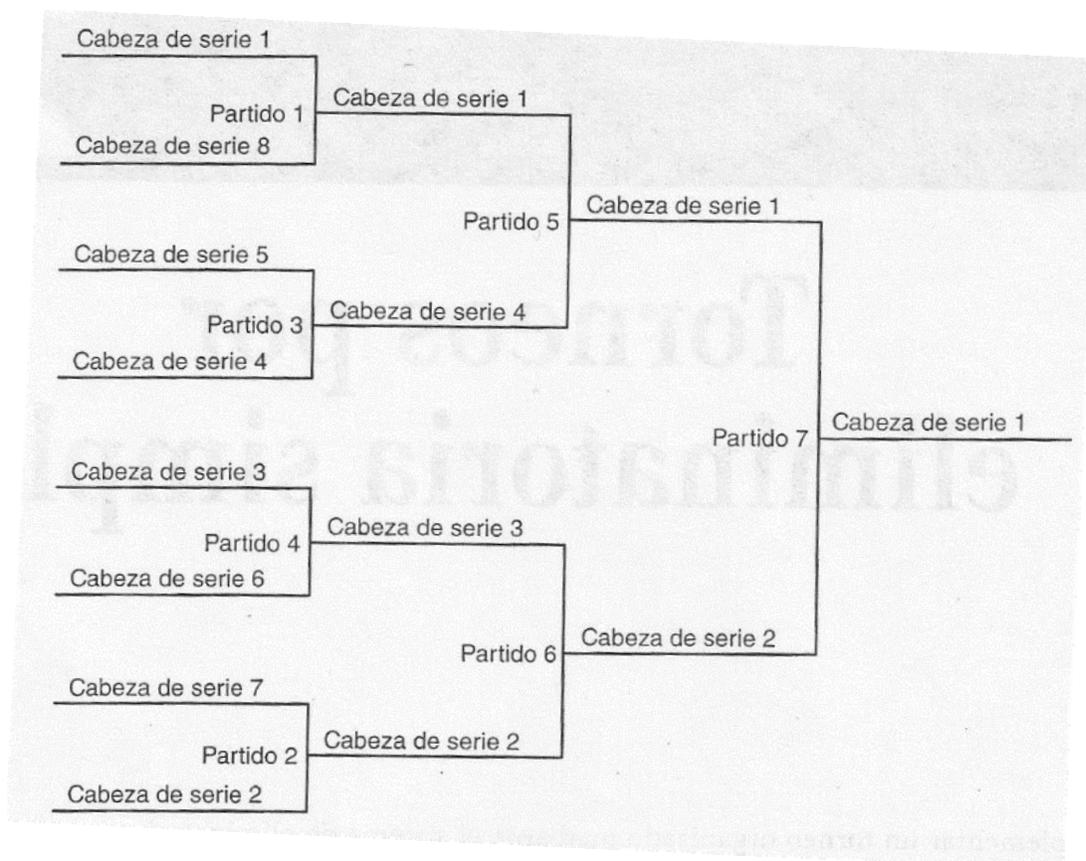


Figura 1 Eliminación Sencilla con 8 participantes
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.1.2. Torneos multinivel:

En un torneo multinivel, el jugador no queda eliminado tras sufrir una derrota, sino que simplemente desciende uno o más niveles de juego y pasa a disputar las rondas de consolación. Este movimiento descendente continua hasta que no quedan más rivales. (Byl, 2014)

8.1.3. Torneos por eliminatoria doble:

El sistema de eliminatoria doble soluciona los problemas propios de la eliminatoria simple. El primero es que hay probabilidad de que un buen equipo al tener mala racha quede eliminado muy pronto. El segundo problema de la eliminatoria simple Es que la mitad de los participantes disputen sólo un partido. Este método de eliminatoria doble asegura que todos los participantes disputen al menos dos encuentros.

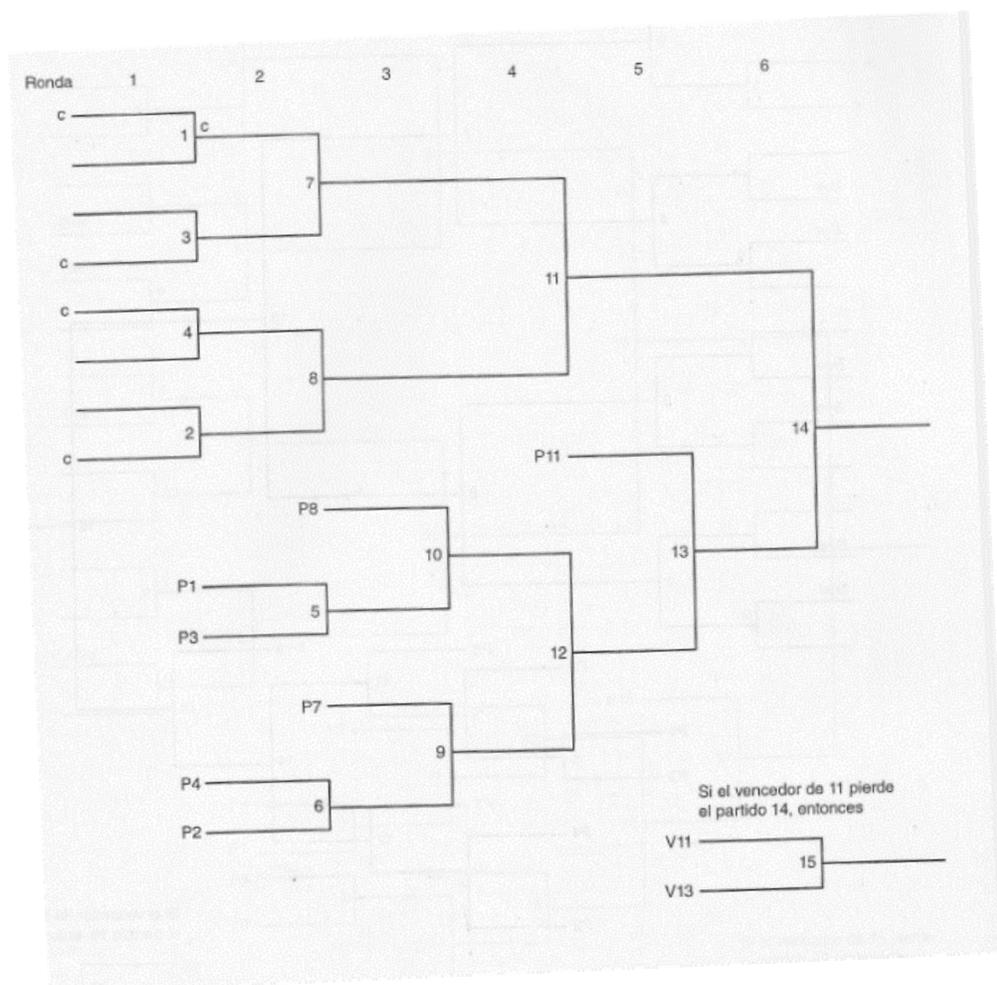


Figura 2 Eliminación Doble con 8 participantes
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.1.4. Torneos y competiciones por sistema de liguilla (un solo grupo):

Consisten en que todos los individuos o equipos disputan la misma cantidad de encuentros. Estos utilizan esquemas fijos; se tiene todo arreglado para que cada participante sepa contra quién juegan y en qué momento juegan. Cuando el número de participantes es reducido y los juegos se disputan con rapidez (como en el tenis de mesa, el bádminton o el voleibol), este tipo de formato es eficaz para una competición de un solo día. (Byl, 2014)

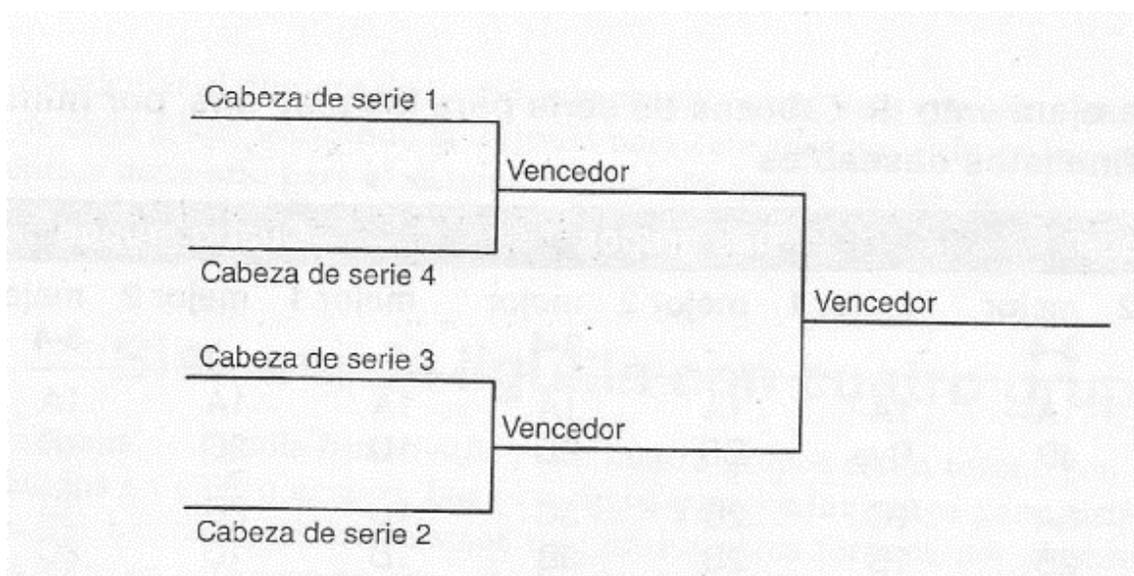


Figura 3 Sist. Liguilla 1 Grupo- Cabezas de serie
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.1.5. Torneos y competiciones por sistema de liguilla (dos grupos):

Cuando hay demasiados participantes, una buena solución consiste en repartir lo en dos grupos. Al llevar a cabo la competición con dos grupos separados, sólo los dos mejores clasificados de cada grupo pasan a las eliminatorias finales (play-offs) para decidir los primeros clasificados. El sistema de Liguilla con dos grupos suele utilizarse para los campeonatos de liga. (Byl, 2014)

8.1.6. Torneos y competiciones por sistema de liguilla (tres grupos):

Es similar al de dos grupos, pero sería incómodo disfrutar los play-offs finales por sistema de eliminatoria simples con tres o seis finalistas. Esto requiere más encuentros en los play-offs, por la que es buena alternativa al sistema de Liguilla con dos grupos sólo cuando hay muchos participantes. (Byl, 2014)

8.1.7. Torneos y competiciones por sistema de liguilla (cuatro grupos):

El fin es tratar el mismo problema que se presenta en el de dos grupos, pero obviamente en 4, esto es útil sólo cuando hay más de 11 participantes. Este sistema puede utilizarse en una competición de uno o dos días, el principal inconveniente de este planteamiento es que cuando sólo hay entre 12 y 15 participantes, los jugadores (o equipos) más débiles Tal vez sólo disputen dos encuentros. (Byl, 2014)

8.1.8. Semiliguilla:

Soluciona el problema de los grupos repartidos de manera no uniforme, por ejemplo, en un torneo de béisbol con 7 participantes repartidos en dos grupos, tendrían tres participantes y el otro cuatro. Esto significa que grupo con cuatro

participantes requiere que cada equipo dispute un encuentro más que el grupo con tres. El sistema de Semiliguilla solución a este problema. (Byl, 2014)

8.1.9. Torneos por extensión:

Pueden disputarse durante un tiempo indefinido, la mejor aplicación de este formato puede ser para los programas de inscripción abierta, como por ejemplo en competiciones internas o en clubes de tenis, unos ejemplos de estos pueden ser los formatos de pirámide y de escalera. (Byl, 2014)

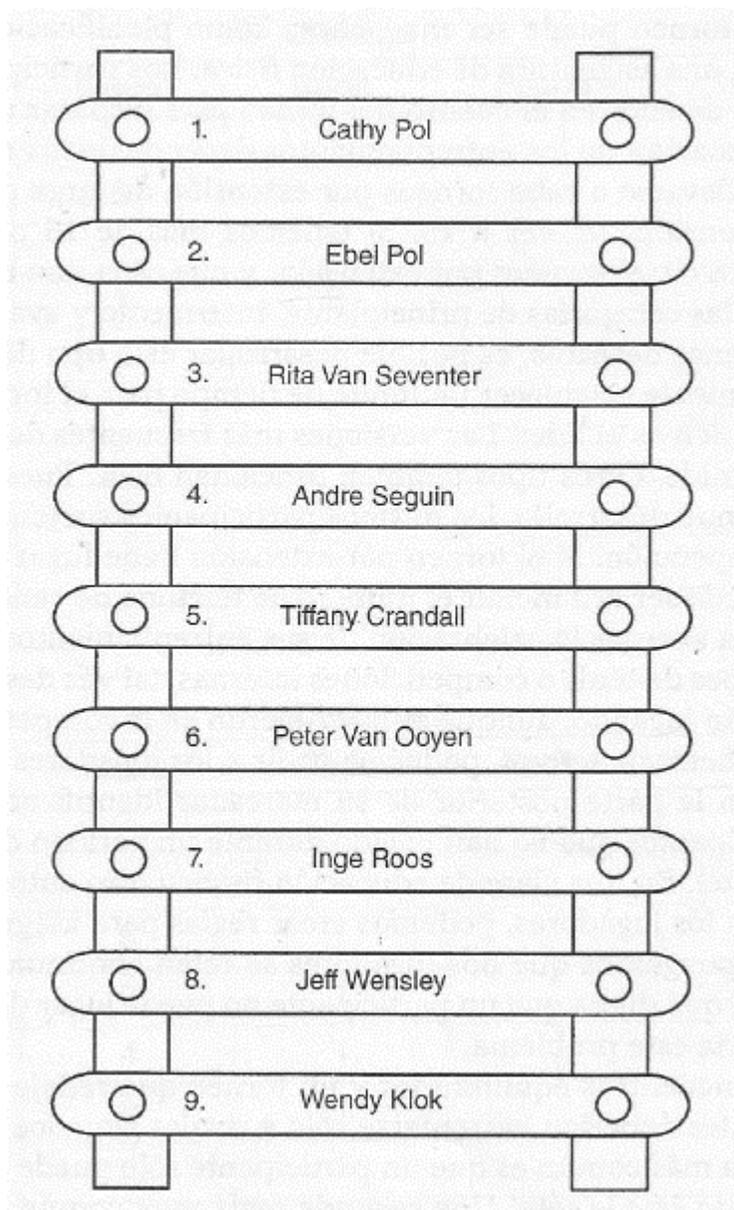


Figura 4 Elim. Por Extensión: Pirámide
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.2. Recursos para organizar un torneo original:

Se deben tener en cuenta 5 variables a la hora de crear una competencia: El número de encuentros necesarios para completar la igualdad en la cantidad de encuentros que

disputará cada participante, la duración del torneo, la proximidad entre los encuentros y lo importante que será la precisión en el emparejamiento de cabezas de serie para conseguir un torneo organizado. (Byl, 2014)

	Número de encuentros	Igualdad en los encuentros disputados por todos los participantes	Tiempo para completar el torneo (más de una sede)	Número de encuentros con distinto nivel entre los participantes	Importancia de la precisión en los emparejamientos de las cabezas de serie
Eliminatoria simple (ES)	Muy pocos	Muy poca	Breve	Muchos	Muy importante
Eliminatoria doble (ED)	Pocos	Poca	Largo	Pocos	Importante
Multinivel (MN)	Pocos	Buena	Breve	Muy pocos	Muy importante
Liguilla (L)	Muchísimos	Muy buena	Muy largo	Muchos	No muy importante
Liguilla con dos grupos (LD)	Muchos	Buena	Largo	Muchos	Importante
Liguilla con tres grupos (LT)	Muchos	Buena	Largo	Muchos	Importante
Liguilla con cuatro grupos (LC)	Pocos	Buena	Largo	Muchos	Importante
Semiliguilla (SL)	Pocos	Muy buena	Breve	Muchos	Importante
Sistema por extensión	Opcional	Posible	Opcional	Muchos	No muy importante

Figura 5 Guía para elegir el sistema de torneo
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.2.1. Asignación de los cabezas de serie:

La idea de esta asignación es ordenar a los participantes de acuerdo a su fuerza relativa. El hecho más importante para un torneo por eliminatoria, es que en el último encuentro 2 mejores participantes se enfrenten; la consecuencia lógica de esto es que cuanto mayor sea el nivel asignado a un participante, más cerca debe

encontrarse el partido final antes de ser eliminado. Un segundo principio, qué se aplica de distinta forma según Los criterios empleados para establecer las cabezas de serie, es que participantes de nivel parecido deben tener la misma dificultad para conseguir resultados similares. (Byl, 2014) (Penades, 2006)

Número de participantes														
Posición inicial	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	B	4	B	B	B	8	B	B	B	B	B	B	B	16
C	3	3	5	5	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9
D	2	2	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
E			3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
F			B	6	6	6	B	B	B	12	12	12	12	12
G			B	B	7	7	B	B	B	B	13	13	13	13
H			2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
I							3	3	3	3	3	3	3	3
J							B	B	B	B	B	14	14	14
K							B	B	11	11	11	11	11	11
L							6	6	6	6	6	6	6	6
M							7	7	7	7	7	7	7	7
N							B	10	10	10	10	10	10	10
O							B	B	B	B	B	B	15	15
P							2	2	2	2	2	2	2	2

Figura 6 Ordenación cabezas de serie y Byes
Fuente: Libro (Byl, 2014)

8.3. Tecnología de software:

8.3.1. Metodología de desarrollo extrema XP:

Es una metodología ágil que potencia las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo, interesándose en el aprendizaje de los desarrolladores y estimulando un buen ambiente de trabajo. Se basa en realimentación entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos y coraje para enfrentar los cambios. Esta metodología se define adecuada para proyectos con diversos altibajos en su proceso y posibles riesgos. (Penades, 2006)

aquí mostramos un poco sobre las características esenciales de XP:

8.3.1.1. Las historias de usuario:

estas es la técnica utilizada para especificar los requisitos del software, se trata de las tarjetas de papel en donde el cliente describe de una manera breve la característica del sistema, ya sean requisitos funcionales o no funcionales. En cualquier momento las historias de usuario pueden ser modificadas, reemplazadas, cambiarse por otras u otras cosas ya que son muy flexibles. Con respecto a la información contenida en las historias de usuario, existen varias plantillas sugeridas, pero no existen un consenso al respecto. (Penades, 2006)

8.3.1.2. Roles XP:

aquí se describen los roles XP de acuerdo con la propuesta original de Beck: programador, cliente, encargado de pruebas (tester), encargado de seguimiento (tracker), entrenador (coach), consultor, gestor, (big boss). (Penades, 2006)

Metodología Ágil	Metodología Tradicional
Pocos Artefactos. El modelado es prescindible, modelos desechables.	Más Artefactos. El modelado es esencial, mantenimiento de modelos
Pocos Roles, más genéricos y flexibles	Más Roles, más específicos
No existe un contrato tradicional, debe ser bastante flexible	Existe un contrato prefijado
Cliente es parte del equipo de desarrollo (además in-situ)	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones
Orientada a proyectos pequeños. Corta duración (o entregas frecuentes), equipos pequeños (< 10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio	Aplicables a proyectos de cualquier tamaño, pero suelen ser especialmente efectivas/usadas en proyectos grandes y con equipos posiblemente dispersos
La arquitectura se va definiendo y mejorando a lo largo del proyecto	Se promueve que la arquitectura se defina tempranamente en el proyecto
Énfasis en los aspectos humanos: el individuo y el trabajo en equipo	Énfasis en la definición del proceso: roles, actividades y artefactos
Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código	Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo
Se esperan cambios durante el proyecto	Se espera que no ocurran cambios de gran impacto durante el proyecto

Figura 7 Metodología Ágil y Tradicional
Fuente: Sitio Web (Penades, 2006)

9. Marco Tecnológico

9.1. PHP:

Su nombre oficial es PHP: Hipertext Preprocessor, es un lenguaje de programación que permite la dinámica de contenidos en un servidor web. Se caracteriza por destacar su alto rendimiento, su potencia y su complejidad de aprendizaje. Es una eficaz herramienta de desarrollo para programadores web porque brinda elementos para generar de la manera más rápida y sencilla los sitios web. En este lenguaje de programación se emplean las siguientes tareas y las más importantes: Programación de scripts en el lado del servidor que es su aplicación más habitual, programación de Scripts en línea de comando ser Útil para generar Scripts de manera periódica o para procesar ficheros de texto y el desarrollo de aplicaciones multifuncionales que puede ser utilizado para crear potentes aplicaciones. Php fue originado en 1995 por Rasmus Lerdorf como un conjunto de herramientas que permite añadir dinamismos alas páginas web, es decir que la página web se vuelva interactiva con el usuario donde ganó popularidad tras el correr del tiempo y fue rediseñada por Zeev Suraski y Andi Gutmans. (Germinum, 2017) Libro: (Javier Gil, 2006)

9.2. MySQL:

Es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS). MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados desde bases de datos. Existen muchos tipos de bases de datos como lo puede ser un archivo hasta sistemas orientados a objetos, como lo es como un utiliza múltiples tablas para organizar y almacenar la información, se destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo y fue escrito en C y C##, lo que nos permite la interacción con diversos lenguajes de programación como lo es PHP que en este caso se va a utilizar para la creación de la aplicación web. (Studio, 2005)

10. Estructura temática

10.1. Desarrollo de Investigación:

En la investigación cualitativa se conocen varias técnicas de recolección de datos que tienen como objetivo principal conseguir información de las personas que participan en ciertas actividades basándose en creencias, opiniones, afirmaciones, actitudes, etc. Para obtener una información más verídica y clara, se utilizó la Entrevista, que se define según Janesick, 1998 como una reunión para conversar e intercambiar ideas y opiniones sobre algo, entre una y otra, u otras personas (Roberto Sampieri, 2014 sexta edición). La entrevista se le realizó a tres personas vinculadas a la administración de torneos, al estudio del deporte y a la Ingeniería de Software, en la cual se logró concluir el aporte que se brindara con la aplicación “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas” a la comunidad.

10.1.1. ¿Qué es la entrevista?

La entrevista puede tener varios fines, conocer una opinión, obtener una información, conocer la personalidad de alguien u otras más. Es básicamente una conversación entre dos o más personas que se denominan entrevistador y entrevistado o entrevistados. Para recolectar estos datos se utilizan diversas técnicas como la interrogación estandarizada, el uso de la grabadora, toma de notas hasta la conversación libre. (Lara E. M., 2011)

10.1.2. Tipos de Entrevista

Según Erica Lara se encuentran 4 tipos de investigación los cuales son:

- Entrevista estructurada: se elabora un cuestionario que contiene todas las preguntas planteadas de manera idéntica y en el mismo orden a cada participante de dicha entrevista, es decir que el entrevistador tiene poca interacción con el entrevistado para generar preguntas con gran libertad. El entrevistador no necesita tener la mejor practica ya que el desarrollo de la información es más fácil de procesar, pero limita la posibilidad de profundizar sobre un tema en específico. (Lara E. M., 2011)

- Entrevista no estructurada: los objetivos de la investigación rigen a las preguntas que se encuentran totalmente en manos del entrevistador es decir que el contenido, orden y formulación logrando así que la entrevista pueda ser más flexible y abierta con la ventaja de poder profundizar en temas de interés se requiere de mayor habilidad y mayor tiempo por ende va a ser más costosa a la hora de realizarla. Dentro de esta entrevista no estructurada se conocen tres tipos, la entrevista a profundidad es una técnica donde el entrevistado colabora de forma más recóndita para tener una definición personal de alguna situación. La entrevista enfocada va dirigida a personas que han acontecido algún evento en específico con situaciones concretas y por último la entrevista focalizada que al igual que las anteriores se busca obtener información a profundidad, pero en este caso es grupal donde se van a recolectar diferentes puntos de vista y los entrevistados encuentran mayor facilidad de reflexión sobre el tema. (Lara E. M., 2011)

- Entrevista mixta: este tipo de entrevista incluye preguntas de los dos tipos anteriores que hablamos, la parte estructural permite comparaciones entre candidatos y la no estructural permite conocimiento de las características específicas del candidato. (Lara E. M., 2011)

- Entrevista de tensión: es una técnica para poder obtener alguna información que naturalmente el entrevistado no daría o no se podría describir si es verdad o no, pero en una situación como esta es fácil reconocer cuando la persona miente o no. Existen varias formas de crear tensión en una entrevista como lo es criticar las opiniones del entrevistado sobre algún tema, interrumpir mientras el entrevistado está considerando algo, guardar silencio durante un periodo largo después de que el entrevistado responda a una pregunta. Pero hay ocasiones donde el cazador termina siendo casado por decirlo así, ya que algunos entrevistados pueden generar tensión al entrevistador e incluso ellos son los intentan conducir la entrevista. (Lara E. M., 2011)

10.1.3. Tipos de preguntas

- Se pueden utilizar diferentes tipos de preguntas como las siguientes:
- Preguntas cerradas: las cuales donde el entrevistador espera una respuesta muy concreta sobre un tema, si o no.

- Preguntas abiertas: es donde el entrevistado suele expresarse de manera libre y amplia sobre el tema.
- Preguntas hipotéticas: son opiniones planteadas sobre situaciones imaginarias o ficticias.
- Preguntas de sondeo: permiten tener información más a profundo sobre el entrevistado en el tema.
- Preguntas comentario: en este caso no necesariamente el entrevistador plantea una pregunta, sino que fácilmente puede hacer un comentario en donde el entrevistado responde como si realmente le hubiesen preguntado.

10.2. ¿A quién y Qué tipo de entrevista se aplicó?

Se aplica el tipo de entrevista Mixto ya que se crea un formulario con preguntas de tipo abiertas y cerradas para que el entrevistado tenga libertad de expresarse sin sentir ninguna presión o tensión a las personas involucradas en el ámbito deportivo e ingeniero como lo son el Organizador de eventos deportivos Juan Hernández, el Profesor de Ciencias del Deporte Moisés y el Ingeniero de Sistemas Alejandro Neira. (ver anexo 1)

10.3. Resultados

Tomando en cuenta resultados de las entrevistas realizadas se deduce que hay una necesidad de una aplicación para administrar eventos deportivos para el buen manejo de la información, la ayuda con el medio ambiente, la creación y organización de diferentes tipos de torneos y para que haya más participación a nivel educativo, comunitario y social. (Angel Mendoza, 2010)

Se observa que muchos eventos deportivos son realizados de manera manual, lo cual, por una parte, no es amigable y no ayuda mucho para el medio ambiente y por otra parte el manejo de la información tiende a formar desorden e incomodidad para agilizar algún trámite o consulta de novedades o notificaciones.

En algunos casos suele ocurrir que no hay transparencia en el desarrollo de eventos deportivos, como lo puede ser en las estadísticas, en información básica, e incluso sobre la información de los costos que van a ser manejados, para ello la aplicación “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas”, muestra a sus usuarios lo más importante a manejar en el torneo deportivo desde los precios a manejar hasta la información de algún participante.

La utilización de la metodología XP fue muy importante en el desarrollo de la aplicación porque permite ir llevando un orden en el progreso tanto del documento como en el programa, ya que por medio de las iteraciones (ciclo de desarrollo corto) se puede tener una planificación del

proyecto, un diseño, un código y una prueba en base a las historias de usuario (análisis de requerimientos del usuario) para llegar claramente a esa necesidad para la que se está creando el proyecto. (Roegiers, 2000)

10.4. Iteraciones

La programación extrema o XP es una metodología que se concentra en promover el trabajo en equipo basándose en la realimentación con el cliente y el equipo de trabajo realizando una exploración, planificación, iteraciones y producción apoyándose en las historias de usuario. Una iteración significa repetir varias veces un proceso con la intención de alcanzar una meta, objetivo o resultado, el resultado de esta iteración se utiliza como punto de partida para otra iteración.

El proyecto Aprodmin se basa en 5 historias de usuario requeridas por el administrador del torneo, esta fase incluye varias iteraciones antes de ser entregado. El plan de entrega está compuesto por iteraciones no más de (tres) semanas, en la primera iteración se intenta realizar una arquitectura o un modelo que se pueda utilizar para el resto del proyecto. Los elementos que deben tenerse en cuenta para finalizar las iteraciones son: velocidad del proyecto, pruebas de aceptación no superadas en la iteración anterior, los criterios de aceptación y tareas no terminadas en la iteración anterior.

10.4.1. Index aplicación web

- El modelo de la plantilla sea amigable

- Tener una base de datos
- tener un menú de navegación
- diferentes paginas para la navegación

HISTORIAS DE USUARIO		
Historia de usuario N.º: 1	Nombre de Historia:	
Programador:	Usuario: Administrador	
Descripción	COMO	Organizador de torneos deportivos
	QUIERO	la gente vea y conozca sobre mis torneos de manera práctica
	PARA	obtener información detallada desde la comodidad de su casa
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo de la plantilla sea amigable con el usuario • Un menú de navegación • poder ver mis torneos 	
Observaciones:	Colores agradables	
Aceptado: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> CON AJUSTES Cuales: _____	FIRMA USUARIO: 	

Figura 8 Historia de usuario #1- Index
Fuente: Autoría Propia

Diseño:

La aplicación “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas” consta de un menú con las opciones de Inicio: donde al dar click se evidencia la página inicial del portal web, Eliminatorias: donde indica una breve explicación de las formas de eliminación de un evento deportivo, Deportes: muestra los diferentes deportes que

pueden ser administrados, Contáctanos: que expone una información básica del administrador para poder tener un contacto con él y por ultimo Ingresar: que permite la oportunidad de modificar o crear alguna información teniendo un usuario y una contraseña ya sea para administrador o para representante del participante como se muestra en la Figura 9.



Figura 9 Página principal
Fuente: Autoría Propia

El index es la página principal donde se puede ver información sobre los torneos, los deporte, datos sobre ¿cómo organizar competencias deportivas?

Base de datos:

Se tiene una base de datos creada en phpMyAdmin con las siguientes tablas:

Equipo, deporte, enfrentamiento, goles, jugador, premios, torneo, usuario con su respectivo modelo entidad relación como se puede apreciar en la Figura 10.

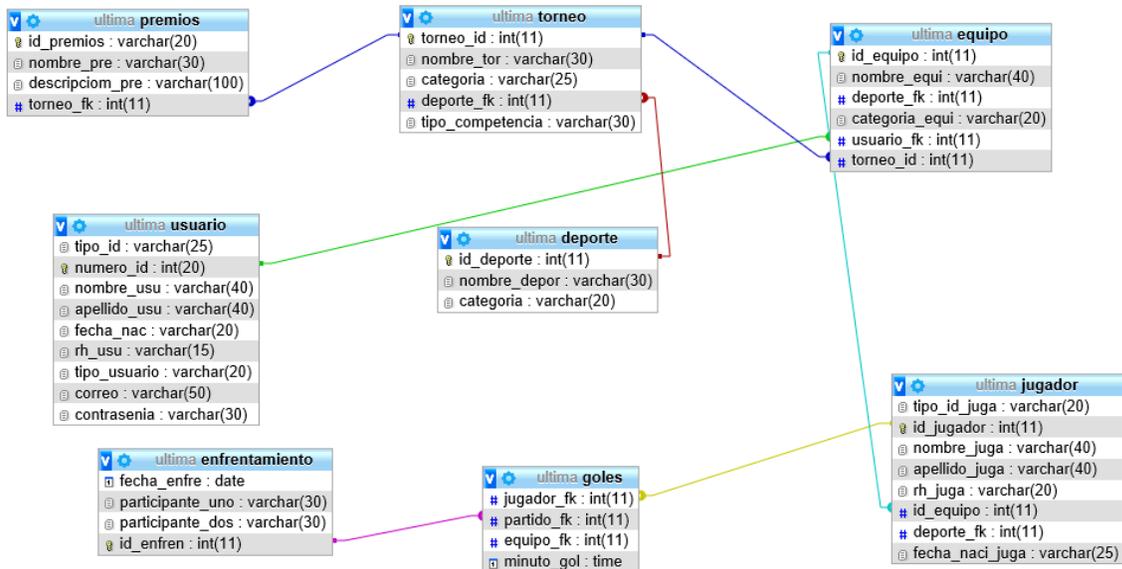


Figura 10 Base de datos con relaciones
Fuente: Autoría Propia

No hay nada mejor a la hora de navegar y consultar diversa información por una aplicación amigable con el usuario, que en esta se pueda encontrar información que muchos usuarios no tendrán en conocimiento.

10.4.2. Formulario de registro y login

- crear un formulario de registro para participantes o jugadores, uno para equipos y uno para torneos
- Diseñar un login y registro para administrador y Encargado de participante
- crear el diseño del usuario de administrador

- crear el diseño del usuario de director técnico

HISTORIAS DE USUARIO		
Historia de usuario N.º: 2	Nombre de Historia:	
Programador:	Usuario: Administrador	
Descripción	COMO	Organizador de eventos deportivos
	QUIERO	tener facilidad al momento de crear un campeonato
	PARA	realizar las tareas mas complejas de manera más sencilla.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • llenar un formulario de registro para participantes, equipos y torneos • Crear login y registro para administrador y usuario • Buen diseño del administrador y usuario 	
Observaciones:		
Aceptado: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> CON AJUSTES Cuales: _____	FIRMA USUARIO: 	

Figura 11 Historia de usuario #2 Formularios
Fuente: Autoría Propia

Diseño:

La parte de Ingresar, es donde el administrador o el representante del participante va a poder ingresar a su interfaz con un rol, usuario y una contraseña. Antes de ingresar el administrador o representante debe registrarse con algunos datos importantes los cuales se ven en la Figura 12.

Figura 12 Registro del administrador y los técnicos
Fuente: Autoría Propia

Para esto se requiere una tabla de datos que se encuentra en phpMyAdmin y que se puede apreciar en la Figura 13.

proyectodeportes usuario	
tipo_id	: varchar(25)
numero_id	: int(20)
nombre_usu	: varchar(40)
apellido_usu	: varchar(40)
fecha_nac	: varchar(20)
rh_usu	: varchar(15)
tipo_usuario	: varchar(20)
correo	: varchar(50)
contrasenia	: varchar(30)

Figura 13 Tabla de Usuario (BD)
Fuente: Autoría Propia

Lo bueno de tener información básica sobre alguna persona, es que en casos de emergencia es fácil actuar para prevenir algo lamentable, por ello se suministran los más importantes datos para tener contacto con algún familiar o amigo.

10.4.3. Visión de datos

- Los usuarios puedan ver información importante sobre el torneo.
- Poder consultar algún dato sobre un participante que este registrado con un formulario que había sido diseñado.
- Ver hora y lugar donde se realizará el evento deportivo.

HISTORIAS DE USUARIO	
Historia de usuario N.º: 3 Programador: Descripción	Nombre de Historia: Visión de datos Usuario: Administrador COMO organizador de torneos deportivos QUIERO compartir con los usuarios y participante los datos del torneo PARA mantener una información clara y actualizado
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • los usuarios puedan ver información importante • se puedan consultar participantes que quedan registrados con un formulario • ver lugar y hora donde se realice el evento
Observaciones: Los datos más importantes se podrán mostrar al público en caso de algún inconveniente con el participante	
Aceptado: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> CON AJUSTES Cuales: _____	FIRMA USUARIO: 

Figura 14 Historia de usuario #3-Vision de datos
 Fuente: Autoría Propia

Diseño:

Algo importante que se destaca en la aplicación “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas” es el interesante diseño sobre la información de los deportes que pueden ser administrador, para el conocimiento de los usuario a nivel educativo, comunitario y social para que no solamente se enfoquen en un deporte como lo es el futbol, que es el más común que se aprecia en las comunidades, sino que puedan aprovechar el aprender y el hacer parte de diferentes eventos deportivos como lo pueden ser el baloncesto, voleibol, tenis, etc.

TIPS PARA CREAR UN TORNEO

Consulta las posibilidades y mejoras para crear tu torneo. Aquí puedes consultar que es lo mas importante a la hora de crear una competencia deportiva.

TIPOS DE TORNEOS

Muchas son las formas de crear una competencia deportiva, mira y verifica aquí las diferentes modalidades de juego y escoge la que mas te gustes.

NOSOTROS

Conoce mas sobre los creadores de la aplicacion web que te brinda la facilidad de crear torneos o competencias deportivas.

Figura 15 Información Principal
Fuente: Autoría Propia

En la Figura 23 se pueden observar los formularios que estaban diseñados para registrar torneos y si es el caso registrar un equipo de participantes para algún torneo, llevando esta información a la base de datos que esta alojada en phpMyAdmin con el nombre de “torneo” y “equipo”, para poder obtener una consulta de datos importantes en el momento en que se requieran. Ver Figura 16 y Figura 17.

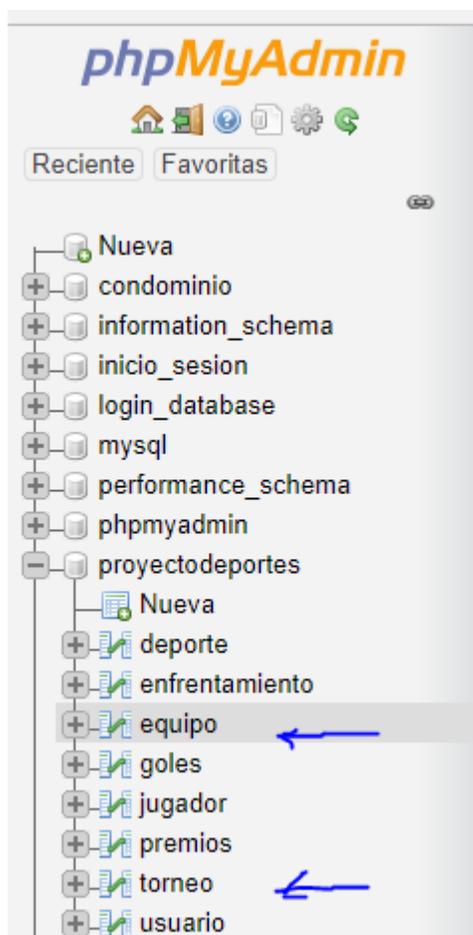


Figura 16 Base de Datos (tablas, equipo y torneo)
Fuente: Autoría Propia

proyectodeportes torneo	
PK	torneo_id : int(11)
	nombre_tor : varchar(30)
	categoria : varchar(25)
	# deporte_fk : int(11)
	tipo_competencia : varchar(30)

Figura 17Tabla torneo (BD)
Fuente: Autoría Propia

Además de tener información deportiva, se encuentra información para aquellos administradores que deseen tener algunas observaciones u opiniones para la creación y administración de sus torneos deportivos

APROADMI



ELIMINACION SENCILLA

El torneo por eliminatoria simple es muy común y bueno por su sencillez, ya que los que pierden quedan eliminados, y los que ganan pasan a la siguiente ronda hasta que se llega al campeón final de dicho campeonato.



ELIMINACION POR GRUPOS

Cuando hay demasiados participantes, una buena solución consiste en repartir lo en dos grupos. Al llevar a cabo la competición con dos grupos separados, sólo los dos mejores clasificados de cada grupo pasan a las eliminatorias finales (play-offs) para decidir los primeros clasificados. El sistema de Liguilla con dos grupos suele utilizarse para los campeonatos de liga.



ELIMINACION POR EXTENSION

Pueden disputarse durante un tiempo indefinido, la mejor aplicación de este formato puede ser para los programas de inscripción abierta, como por ejemplo en competiciones internas o en clubes de tenis, unos ejemplos de estos pueden ser los formatos de pirámide y de escalera.

*Figura 18 Tipos de torneos deportivos
Fuente: Autoría Propia*

10.4.4. Creación del Fixture

- Inicialmente crear la eliminación directa o sencilla.
- Poder colocar las fechas deseadas por el administrador a cada encuentro.
- Poner marcadores de igual forma que la fecha a cada encuentro.
- Actualizar participantes de manera que los ganadores pasen a los encuentros finales.

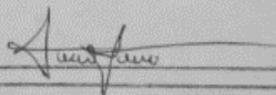
Historia de usuario N.º:		Nombre de Historia: Creación Fixture 1ª parte	
Programador:		Usuario:	
Descripción	COMO	organizador de torneos deportivos	
	QUIERO	que el programa gestione el Fixture de forma automática	
	PARA	agilizar el proceso de la creación del torneo	
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente crear la eliminación sencilla. • Que se le pueda poner la fecha deseada a cada partido • Poner el marcador • Actualizar los equipos o participantes. 		
Observaciones: El usuario no quedó satisfecho con el funcionamiento que se le entregó, por lo tanto, se requiere volver a crear lo revisar la iteración.			
Aceptado:		FIRMA USUARIO:	
<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> CON AJUSTES			
Cuales: _____		_____	

Figura 19 Historia de usuario #4-Creación Fixture 1ª parte
Fuente: Autoría Propia

Observaciones:

Después de analizar los requerimientos del administrador para esta historia de usuario número 4, la cual tiene como principal objetivo crear el fixture para la eliminación sencilla o directa, se realizó una versión en la que automáticamente se crea la programación donde se muestra la fecha.

CALENDARIO				
1era Ronda	2da Ronda	Ultima Ronda	2da Ronda	1era Ronda
Real Madrid	GanadorPartido1	Final	Ganadorpartido3	Sevilla
Juventus	GanadorPartido2		GanadorPartido4	Atletico
Barsa				Milan
Chelsea				Inter
generar Programación				

Figura 20 Calendario Eli. Sencilla 8
Fuente: Autoría Propia

De igual manera se muestra un marcador, el cual se modificara dependiendo los resultados que se den en cada enfrentamiento de participantes pertenecientes al torneo que se esta realizando.

RESULTADOS

Partidos			
Partido 1 2018-12-31	Partido 2 2018-12-31	Partido 3 2018-12-31	Partido 4 2018-12-31
Rondas Real Madrid Juventus	Rondas Barsa Sevilla	Rondas Chelsea Inter	Rondas Milan Atletico
2 3	1 0	0 1	1 0
Ronda Semifinal	Partido 5 2018-12-31	Partido 6 2018-12-31	
	Rondas Juventus Barsa	Rondas Inter Milan	
	1 0	1 0	
Ronda Final	Partido 7 2018-12-31		
	Rondas Juventus Inter		
	1 0		
VOLVER A TORNEOS			

Figura 21 Marcadores de los partidos
Fuente: Autoría Propia

El administrador mostró desagrado con la interfaz suministrada para la verificación de datos y confirmación de los criterios de aceptación porque prefería algo que fuera más amigable con el usuario y la persona que quiera obtener alguna información, además se trató de tener listo en el tiempo estimado para cada una de las iteraciones, pero se evidenciaron diversas falencias al momento de ejecutarse y mostrar como estaba quedando la interfaz. Se llegó a la conclusión de modificar y extender la iteración por una semana para hacer mejoras y poder concluir con esta historia de usuario.

10.4.5. Modificación de la iteración:

- Inicialmente crear la eliminación directa o sencilla.
- Poder colocar las fechas deseadas por el administrador a cada encuentro.
- Poner marcadores de igual forma que la fecha a cada encuentro.
- Actualizar participantes de manera que los ganadores pasen a los encuentros finales.

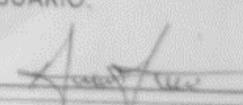
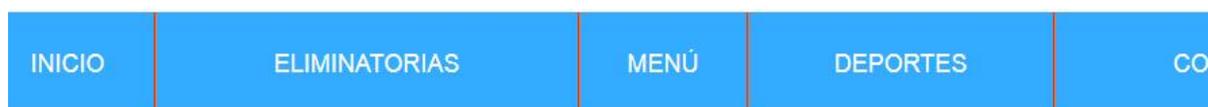
Historia de usuario N.º: 4		Nombre de Historia: Creación Fixture 1ª parte	
Programador:		Usuario:	
Descripción	COMO	Organizador de torneos deportivos	
	QUIERO	que el programa gestione el fixture de forma automática	
	PARA	agilizar el proceso de la creación del torneo	
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente crear la eliminación sencilla • Que se pueda poner fecha deseada en cada partido • Poner marcadores • Actualizar los participantes que pasan a las otras rondas. 		
Observaciones: Se ha mejorado la forma de crear el fixture pero es necesario mejorar la vista de la interfaz.			
Aceptado:		FIRMA USUARIO:	
<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> CON AJUSTES Cuales: mejoras de interfaz			

Figura 22 Modificación de la historia de usuario#4-creación del Fixture 1a parte
Fuente: Autoría Propia

Diseño:

En la interfaz llamada “vistaadmin.php”, se divisa la bienvenida para el administrador que es el único usuario capaz de modificar, insertar y eliminar datos importantes del campeonato como los equipos, fechas, etc. Mirando de izquierda a derecha se puede ver la opción de crear torneo, de la misma forma que se pueden inscribir los equipos.



BIENVENIDO ADMINISTRADOR



Crear Torneo

Como Administrador de Torneos puedes crear los Torneos

que quieras

Figura 23 Vista del Administrador

Fuente: Autoría Propia



Inscribir Equipos

Puedes tener la oportunidad de inscribir

un equipo

Pl

Para crear un torneo se necesita tener varios participantes donde se puedan realizar diversos enfrentamientos para evidenciar una competencia agradable para el público. Para ello se crea un formulario de inscripción para participantes con la respectiva información sobre el tipo de torneo que van a realizar y el deporte al que van a participar. (ver Figura 23)



Registro del Torneo

Nombre del Torneo
Nombre del Torneo

Categoría
Unica ▼

Deporte
Futbol ▼

Tipo de Campeonato
Todos Contra Todos ▼

Cantidad de Equipos
4 equipos ▼

Grupos
2 Grupos ▼

Registrar Restablecer
Volver Atrás

Figura 24 Registro para la creación de un torneo
Fuente: Autoría Propia

El administrador tiene la libertad de crear el torneo con la capacidad que quiera de participantes, en este caso se tiene el torneo donde participan 8 equipos que son seleccionados como ejemplo de la Liga Águila del fútbol profesional colombiano, los cuales son guardados en la base de datos mostrados en la Figura 24.



		id_equipo	nombre_equi	deporte_fk	categoria_equi	usuario_fk	torneo_id
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	9	america	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	10	tolima	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	11	medellin	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	12	junior	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	13	cali	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	14	santafe	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	15	nacional	1	Unica	1030646764	2
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	16	millos	1	Unica	1030646764	2

↑ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:  Editar  Copiar  Borrar  Exportar

Figura 25 Datos insertados en la tabla equipo (BD)
Fuente: Autoría Propia

En la siguiente imagen se muestra una interfaz con los nombres de los torneos existentes que ya fueron guardados, el cual es llamado torneos.php, donde indica el nombre, deporte y categoría del torneo con un botón que nos lleva a la información de dicho torneo.

3104829074 Buscar...   

MENÚ DEPORTES CONTÁCTANOS SALIR

-Nombre-	-Deporte-	-Categoria-	
Champions	Futbol	Unica	Ver Torneo
-Nombre-	-Deporte-	-Categoria-	
Liga BBVA	Futbol	Unica	Ver Torneo
-Nombre-	-Deporte-	-Categoria-	
Liga Aguila	Futbol	Unica	Ver Torneo

REAR
QUIERAS
OS

Figura 26 Datos de los torneos inscritos, observados en la pagina
Fuente: Autoría Propia

Estos datos los trae de la tabla de torneos que se encuentra en phpMyAdmin en las que se han guardado anteriormente mencionado con un formulario.

+ Opciones

	torneo_id	nombre_tor	categoria	deporte_fk	tipo_competencia
<input type="checkbox"/> Editar  Copiar  Borrar	0	Champions	Unica	1	1
<input type="checkbox"/> Editar  Copiar  Borrar	1	Liga BBVA	Unica	1	Todos Contra Todos
<input type="checkbox"/> Editar  Copiar  Borrar	2	Liga Aguila	Unica	1	Todos Contra Todos

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:  Editar  Copiar  Borrar  Exportar

Figura 27 Datos ingresados en la tabla torneo (BD)
Fuente: Autoría Propia

Después de que los equipos del campeonato son traídos a la interfaz para realizar el sorteo para enfrentar a los diferentes participantes recordando que es por eliminación directa (es decir

que el participante ganador es el participante que pasa directo a la otra ronda y el participante perdedor lastimosamente sale del torneo). Al presionar en el botón Programar, automáticamente se crea un cuadro con las rondas que se van a realizar para que al administrador coloque las fechas establecidas por él.

seleccione uno ▾

- america ▾
- tolima ▾
- medellin ▾
- junior ▾
- cali ▾
- santafe ▾
- nacional ▾
- millos ▾

programar

Figura 28 Equipos inscritos en un torneo, visualizados mediante un Select
Fuente: Autoría Propia

Rondas	Calendario primera Ronda			
1ra Ronda	Primer Partido dd/mm/aaaa		Segundo Partido dd/mm/aaaa	
	america	tolima	medellin	junior
1ra Ronda	Tercer Partido dd/mm/aaaa		Cuarto Partido dd/mm/aaaa	
	cali	santafe	nacional	millos
2da Ronda	Quinto Partido dd/mm/aaaa		Sexto Partido dd/mm/aaaa	
	Ganador1par	Ganador2par	Ganador3par	Ganador4par
3ra Ronda	Septimo Partido dd/mm/aaaa			
	Finalista1		Finalista2	

Figura 29 Forma del calendario 1a Ronda Elim. Sencilla 8
Fuente: Autoría Propia

En la Figura 28 se puede apreciar que el campeonato constara de 3 rondas donde el administrador coloca las fechas en que se disputaran los enfrentamientos a su gusto. Además, se observa que estarán las fechas para la segunda ronda y la ronda final, es decir, que los participantes pueden conocer la siguiente fecha en el caso de que hayan ganado.

Al hacer click en Generar Programación se establecerán las fechas de cada enfrentamiento en la base de datos en la tabla llamada “enfrentamientos”, y en donde se colocarán los resultados de cada enfrentamiento para saber quienes pasan a la siguiente ronda y así poder actualizar los siguientes duelos.

Partidos											
	Partido 1 2018-10-03			Partido 2 2018-10-10			Partido 3 2018-10-17			Partido 4 2018-10-08	
Rondas	millos	nacional	Rondas	santafe	cali	Rondas	junior	medellin	Rondas	tolima	america
	0	0		0	0		0	0		0	0
	Marcador			Marcador			Marcador			Marcador	
Ronda Semifinal				Partido 5 2018-10-05			Partido 6 2018-11-01				
	Rondas			millos	cali		Rondas		medellin	america	
	0			0	0		0		0	0	
	Marcador			Marcador			Marcador				
Ronda Final				Partido 7 2018-10-20							
	Rondas			cali	america						
	0			0	0						
	Marcador										

Figura 30 Calendario con los nombres de los equipos
Fuente: Autoría Propia

10.4.6. Importancia del deporte

- Poder escoger de una lista desplegable un deporte.
- Obtener información importante para un mayor conocimiento sobre los deportes que se administren en la aplicación.
- Permitir inscribir cualquier tipo de persona sin tener preferencias de nada.

HISTORIAS DE USUARIO	
Historia de usuario N.º:	Nombre de Historia:
Programador:	Usuario: Importancia del deporte
Descripción	COMO Profesor de Ciencias del deporte
	QUIERO Influenciar al manejo de diferentes deportes
	PARA la comunidad visualice los diversos eventos deportivos que pueden aprovechar
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Poder escoger algún deporte de una buena lista. • Generar información importante sobre los deportes que hayan, para mayor conocimiento • Permitir inscribir cualquier tipo de persona sin preferencias
Observaciones:	
Aceptado: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> CON AJUSTES Cuales: _____	FIRMA USUARIO: 

Figura 31 Historia de usuario #5-Importancia del deporte
Fuente: Autoría Propia

Diseño:

Aquí el usuario podrá visualizar la aplicación y tener a oportunidad de indagar más sobre el deporte de mayor interés, en el botón de “Deportes” encontrará información básica para obtener un mayor conocimiento si lo desea o simplemente participar con los estudios que ya tiene.

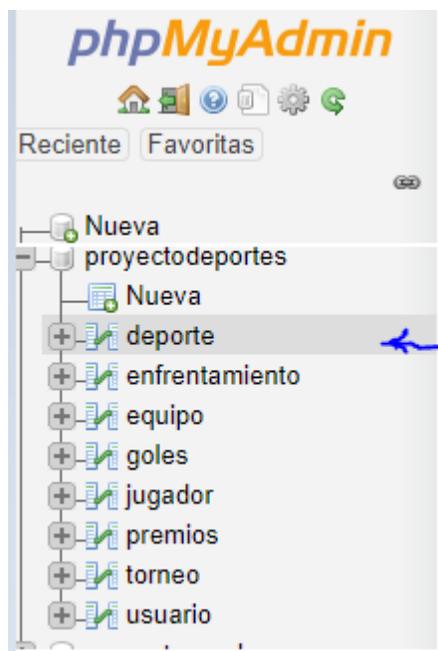


Figura 32 Evidencia Tabla deportes (BD)
Fuente: Autoría Propia

El administrador tiene la oportunidad de incluir los deportes que quiera administrar para que la comunidad sea libre de escoger el que mas le guste, esto se realiza con un formulario (ver Figura 32) el cual adjunta la información en la base de datos con una tabla llamada deporte para facilitar la administración del torneo.

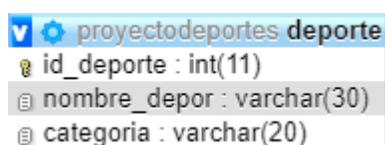


Figura 33 Campos tabla deportes (BD)
Fuente: Autoría Propia

Hay cosas importantes que los administradores de eventos deportivos deben tener en cuenta a la hora de iniciar a crear un torneo, algo importante es sobre las cabezas de área y los byes, (ver información en el marco teórico) lo cual va a estar ubicada en la pagina principal de la aplicación

“Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas”
para facilitarle a los usuarios la visión de esta explicación.

CABEZAS DE SERIE Y BYES



Para preparar un torneo que tenga éxito, es importante conocer los conceptos de cabezas de serie y byes

[VER MÁS](#)

AQUÍ ESTAMOS



Ampliar el mapa

Datos del mapa Condiciones del servicio Informar un error en el mapa

Figura 34 Información Cabezas de área y byes
Fuente: Autoría Propia

11. Estado del Arte

Al momento de realizar un evento deportivo a nivel social, escolar, universitario y comunitario la institución o la entidad encargada de administrar u organizar estos procesos, se ve en la extrema necesidad de pedir, pretender o solicitar prestado un software que cumpla con los requerimientos establecidos por el organizador o administrador y permita la formación de dichos eventos (aproximadamente con un costo de \$2.500.000), si no se da el caso de encontrar algún programa, se da por tomada la opción de realizar esta tarea por medio del programa de Office llamado Excel como última opción.

En la universidad de Cundinamarca, Extensión Soacha se manejan diversas competencias deportivas, como: Baloncesto, Voleibol, Futbol, Futbol de Salón, etc., que permite que haya más interacción entre los estudiantes de los diferentes programas (Tecnología en Desarrollo de Software, Ingeniería Industrial y Ciencias del Deporte) hablando a nivel educativo, social y comunitario, se visualizan las diferentes competencias deportivas, como Campeonatos de Futbol, futsal y micro, baloncesto, patinaje y de más que organiza el IMRDS (Instituto Municipal de Recreación y Deporte de Soacha), pero de igual manera se presenta una información de tipo manuscrita con la que se evidencia inconformismo en la parte administrativa, lo que puede generar inconvenientes en la recolección de información obtenida durante cada competencia, en referencia a las faltas cometidas, puntuaciones, participante clasificado, novedades, etc.

A nivel nacional se observa que el FPC (Futbol Profesional Colombiano) maneja una administración de los campeonatos de Futbol 11, la cual es organizada por la Dimayor (División Mayor de Futbol Colombiano) entidad dependiente de la Federación Colombiana de Futbol (FCF), a través de un sistema que permite obtener resultados y estadísticas de manera automatizada, segura, eficaz y abierta ante el público, logrando que sea un evento deportivo confiable tanto para los participantes y entidades del torneo, como para los usuarios que desean obtener alguna información sobre cualquier dato requerido.

De igual manera a nivel mundial se estipula un sistema con un formato establecido por la FIFA (Federación Internacional de Futbol Asociados) que fue creada a principios del siglo XX con el fin de establecer un único organismo regulador del deporte a nivel mundial, pero el cual, cada federación deportiva del país puede formar la competitividad a su gusto.

12. Resultados y discusión.

Los resultados recogidos en este proyecto, muestran que después de haberse aplicado las dinámicas para sistematizar los procesos al crear un evento deportivo, a través de una aplicación web, efectivamente tuvo una mejora en el manejo de la información y el poder total de esta, con respecto al conocimiento sobre características del torneo, conocimiento sobre algún deporte, estadísticas de los participantes y demás, ya que desestimo uno de las muchas problemáticas que surgió para iniciar la investigación, y además es una necesidad para la creación de torneos deportivos, como lo es el inadecuado uso del papel para llevar el manejo de toda la información tanto de participantes como la del torneo en general mencionando también que los datos que se recogen, quedan almacenados en una base de datos la cual solo será borrada en el momento que desee por el administrador.

El primer resultado después de haber culminado con el proyecto “Automatización de procesos para la organización y administración de competencias deportivas” fue al realizar una prueba con un torneo local en el barrio Santa Isabel – Soacha, de un minitorneo de microfútbol en la categoría infantil, con la participación de 8 equipos y elaborado de competencia por eliminación sencilla, ya que es el más adecuado por su sencillez. El resultado fue agradable, se obtuvo lo anhelado porque se lograron inscribir a los participantes con sus respectivos datos en cada equipo, con una organización que evidentemente fue más clara, brindando unas estadísticas que demostraban por qué ese equipo (Pitufos) quedó campeón para que, tanto los participantes del

torneo como los visitantes del barrio quedaran satisfechos con el evento deportivo realizado ese día.

Inicialmente con la ayuda de las iteraciones se realizan pruebas pilotos con pequeños datos para poder determinar los errores que se evidencian en cada requerimiento por el administrador o usuario, esto ayuda a realizar las mejoras que se necesitan para que el resultado final sea agradable. En el transcurso o proceso de la aplicación web se observa que a medida que aumenta la cantidad de participantes así mismo se extienden las maneras de organizar competencias deportivas, es decir que se puede volver más complejo o con mayor dificultad.

13. Conclusiones

El proceso para la creación de programación de los eventos y competencias deportivas es un tema extremadamente amplio, al que con el pasar del tiempo se le pueden ir adaptando, modificando o quitando las diferentes modalidades o estrategias de competitividad, por motivos, ya sean tecnológicos, es decir, a medida que avanza el tiempo la tecnología también avanza y pueden ingresar en el sistema nuevas propiedades o características que permitan cambiar la manera con la que se realiza un torneo o evento deportivo, o ya sea hablando en la parte de salud, es decir, que se podrá mejorar los procesos de creación para ayudar al ser humano como ha sido este caso, ayudando con medio ambiente. En fin, se puede concluir que existen tantas formas y de diferentes aspectos que se pueden aplicar al sistema actual de la formación de un torneo lo cual permite interpretar que con una idea que se tenga, no se podrá finalizar con el tema, sino que se aportara y se extenderá más.

Se visualiza en este sistema automatizado un plan de negocio para torneos locales (torneos de barrio), comunitarios, municipales y/o nacionales prestando el servicio de organización y programación de eventos o torneos deportivos, suministrando un acompañamiento a la administración de dichos torneos.

14. Recomendaciones

Una vez concluido el proyecto de grado, se considera interesante mostrar al público y a las diferentes entidades que el proyecto culmina hasta estos dos tipos de organización de competencia, los cuales son Eliminación sencilla para 8 participantes y Fase de Grupos, cada grupo con 4 participantes, pero con la oportunidad de realizar nuevas y mejores implementaciones o módulos posteriores a este trabajo. Se pueden realizar tipos de organizaciones mixtas, es decir, en un caso donde se encuentre una gran cantidad de participantes se emplea la competencia por grupos, pero al pasar a otra ronda se implementará la eliminación sencilla, este sería un caso de tantos que se pueden hacer, por eso la programación queda abierta para realizar mejoras y nuevas organizaciones.

Se recomienda, de la mano de personas expertas en programación de eventos deportivos, realizar algoritmos más funcionales y acordes con los diferentes tipos de organización para competencias deportivas de tal manera que el resultado sea más agradable para el organizador de eventos deportivos, así mismo realizar la programación sobre la parte económica al administrar una competencia con el fin de que el organizador tenga una visión total de los gastos que pueden generar con sus respectivos ingresos, y así tenga muy claro el modelo económico y de financiación que es requerido.

15. Bibliografía

Angel Mendoza, J. P. (2010). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorado*. Bogota: Ecoe Ediciones.

Byl, J. (2014). *Cómo organizar competencias deportivas*. Paidotribo.

Germinum. (05 de 07 de 2017). *germinum projectsincubator*. Obtenido de <http://www.germinum.com/project/php/>

Heinemann, K. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Badalona-España: Paidotribo.

Javier Gil, S. V. (2006). *Creación de sitios web con PHP 5*. España: Mc Graw Hill.

Lara, E. M. (2011). *Fundamentos de Investigacion*. Bogotá: Alfaomega Colombiana, S.A.

Lara, E. M.-2. (2013). *Fundamentos de Investigación-2a Edición*. Bogotá: Alfaomega Colombiana, S.A.

Penades, P. L. (2006). *Cyta*. Obtenido de http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm

Roberto Sampieri, C. C. (2014 sexta edicion). *Metodolgia de la Investigacion*. Bogota: Mc Graw Hill.

Roegiers, J.-M. d. (2000). *Metodología para la recogida de información- 2a Edicion*. Madrid: La Muralla, S.A.

Studio, e. (16 de 08 de 2005). *Esepe Studio*. Obtenido de
<https://www.esepestudio.com/noticias/que-es-mysql>

Vargas Cordero, Z. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. *Revista Educacion*, 33 (1), 155-165.

16. Anexos

Anexo A Entrevista

**ENTREVISTA AL ORGANIZADOR DE TORNEOS
O EVENTOS DEPORTIVOS LOCALES**

PORTE: Fútbol FECHA: Mayo 14-2018

NOMBRE ORGANIZADOR: Joaquín Hernández

- **ESTUDIANTE:** Buenas tardes, mi nombre es George Stiven Medina, estudiante de la Universidad de Cundinamarca en el programa de Tecnología en desarrollo de software, me permite hacerle una entrevista en donde las preguntas tienen un enfoque sobre cómo lleva usted la organización de sus torneos deportivos.
- **ESTUDIANTE:** Pregunta # 1: ¿Cuáles son los procesos que usa usted para llevar el orden de sus torneos deportivos?
- **ORGANIZADOR:**
Inscripción de equipos y jugadores, contar el número de equi-
pos y referente al número escoger una forma de organizar
el torneo, programar el número de rondas, informar
costos del torneo como inscripción, arbitraje,
amanillas, etc.
- **ESTUDIANTE:** Pregunta # 2: ¿Qué medios utiliza para realizar los procesos que organizan sus torneos deportivos?
- **ORGANIZADOR:**
Realizo en el programa de excel, y los
formatos como la planilla, en papel
- **ESTUDIANTE:** Pregunta # 3: ¿Conoce usted otros métodos para la organización de torneos deportivos?

- ORGANIZADOR:

Conoce métodos de organización como por grupos, muertes súbitas, eliminación directa, (que viene siendo el mismo de la muerte súbita)

- ESTUDIANTE: Pregunta # 4. ¿Cuál de los métodos que nombro, usa para la organización de sus torneos?

- ORGANIZADOR:

Prefero organizar los grupos, si es posible, por 8 equipos cada uno, para elegir los mejores participantes, ya sean 4, 5, o 3.

- ESTUDIANTE: Pregunta # 5. ¿Cree usted que el método que está empleando es el más adecuado para la organización de sus torneos deportivos?

- ORGANIZADOR:

pero no sabe si será el más empleado, pero si sabe que le ha sido funcional y el que muchos utilizan

- ESTUDIANTE: Pregunta # 6. ¿Ha presentado inconvenientes con la organización de sus torneos?

- ORGANIZADOR:

SI NO

Cuales: mucha manejo de información,
mucho papeleo

- ESTUDIANTE: Pregunta # 7. ¿Estos inconvenientes han generado conflictos entre los participantes de sus torneos?

ORGANIZADOR:

En algunos casos se ha presentado problema más plige retrasar el campo para poder jugar, ya que si puntualmente se cancelado sin que el jugador este enterado, es el mayor problema a el principal por así decirlo

ESTUDIANTE: Pregunta # 8: ¿Conoce usted aplicaciones web que le pueden ayudar en la organización de sus torneos?

ORGANIZADOR:

He estado algunos pero no recuerdo el nombre, el único que mencionaría sería Excel, que es el que maneja.

ESTUDIANTE: Pregunta # 9: ¿Si encuentra una aplicación web que le ayudara con la organización y administración de sus torneos deportivos, la usaría?

ORGANIZADOR:

Claro, si me es posible utilizarla con gusto, me ayudaría mucho

ESTUDIANTE: Pregunta # 10: ¿Pagaría por tener el control total de la información con la ayuda de una aplicación web para la organización de sus torneos deportivos?

ORGANIZADOR:

Si el precio es razonable para mí, no tendría ningún inconveniente para hacerlo

Anexo B

Manual de Usuario

1. INTRODUCCIÓN

Este manual le permitirá aprender a utilizar todas las funcionalidades básicas de APRORACOD donde podrá seguir estas instrucciones paso a paso.

1.1 ¿QUÉ ES APROADMIN?

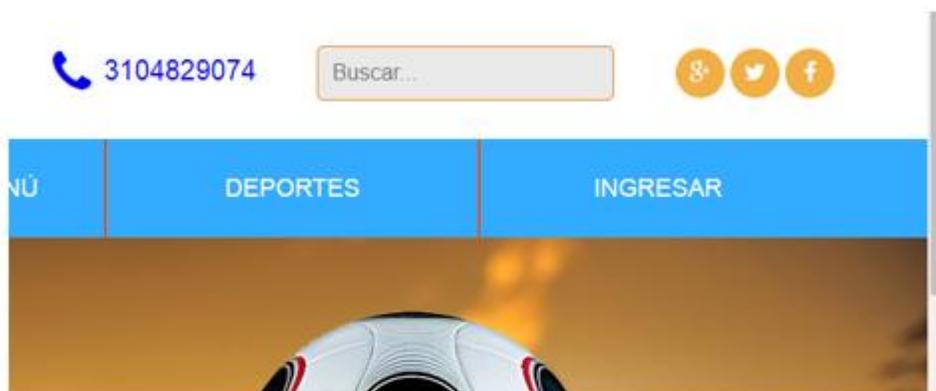
Aproadmin, es el acrónimo de Automatización de Procesos para la Organización y Administración de Eventos Deportivos. Es un portal web donde podrás organizar y administrar los procesos para realizar eventos o torneos deportivos que te permiten tener un control total de toda la información.

1.2 ¿POR QUÉ SE DESARROLLÓ APROADMIN?

Hacer un proyecto de este tipo podría contribuir en un futuro al medio ambiente desestimando la opción de realizar los procesos en papel creando más contaminación.]

1.3 ¿CÓMO FUNCIONA APROADMIN?

Aproadmin funciona de manera que se pueda tener el control total de la información de torneos manejada y la información de los que hacen participación en alguno, todo esto registrándose con un formulario que le permite al administrador las opciones de crear torneos y equipos para incluir en algún evento.



Al hacer click automáticamente se abrirá una ventana donde muestra un inicio de sesión para las personas que ya están registradas o un formulario que consta de unos datos básicos de la persona para los que se van a registrar.

Inicio de sesión

Tipo de Usuario

Correo:

Contraseña:

Registro

Tipo de Documento

Numero Documento

Nombre

Apellido

Fecha de Nacimiento

RH

Tipo de Usuario

NOTA: Esto se lleva a cabo con el fin de tener un registro de movimiento del portal web y así también habilitar la opción de registrar equipos y torneos.

Luego de llenar el formulario correctamente se debe dar click en el botón aceptar con esto se verificarán los datos del usuario en la base de datos de Aproxadmin y dar acceso al control de publicación.

2.2 VERIFICACIÓN DE DATOS

Después de realizar el registro de los datos se le da la opción al usuario de verificar si se almacenaron correctamente y para eso se debe acceder a la cuenta, lo llevará a la ventana de publicar donde se muestra una opción llamada perfil:

NOTA: En esta primera versión beta de Aproxadmin solo se permite que la ventana perfil muestre los datos almacenados, pero no su modificación.

BIENVENIDO ADMINISTRADO



Crear Torneo

Como Administrador de Torneos puedes crear los Torneos que quieras.

[v/k/m/torneos.php](#)



Inscribir Equipos

Puedes tener la oportunidad de inscribir un equipo.

Después de seleccionar el torneo aparecerán los datos a llenar para registrar el torneo:

Registro del Torneo

Nombre del Torneo

Categoría

Deporte

Tipo de Campeonato

Cantidad de Equipos

Grupos



Registro del Equipo

Nombre del Equipo
Nombre del Equipo

Deporte
Futbol ▾

Categoria
Unica ▾

Director Tecnico
Futbol ▾

Torneo a Participar
Liga BBVA ▾
Liga BBVA
Liga Aguila establecer
Champions

Volver

NOTA: Cuando todos los campos estén listos para registrar se le dará en Registrar, pero solamente subirá los datos si están todos llenos de lo contrario enviara un mensaje mostrando cual es el campo que falta

Gracias por usar Aproxadmin.]

Anexo C Manual Técnico

1. INTRODUCCIÓN

Este manual le permitirá aprender las pautas de configuración y la lógica con la que se ha desarrollado Aroadmin, es esencial para cada programador en una empresa. Aclarando que este manual no pretende ser un curso de aprendizaje de cada una de las herramientas empleadas para el desarrollo del portal, sino documentar su aplicación en el desarrollo de Aroadmin. Para un mayor detalle acerca de cada una de las herramientas utilizadas, y su forma de operación y aplicación, se recomienda consultar los manuales respectivos de cada una de ellos.

2. REQUERIMIENTOS DE FUNCIONALIDAD

Los siguientes requerimientos son para el correcto funcionamiento del sistema Aroadmin, tratar de seguir el paso a paso del manual para evitar algún error.

SOFTWARE	DESCRIPCIÓN
XAMPP O WAMP	Se recomienda el uso de la versión 7.1.9 de Xampp o versión 3.0.6 de Wampserver para no tener dificultades con los puertos de apache y mysql .
NAVEGADORES	Un buen navegador de internet actualizado permite el acceso óptimo a la plataforma se recomienda el uso de Google Chrome o Mozilla Firefox.
SUBLIME TEXT	Se recomienda el uso de la versión 3.0 de Sublime Text para poder modificar o realizar muestra de código fuente del portal en tal caso que se necesite hacer.

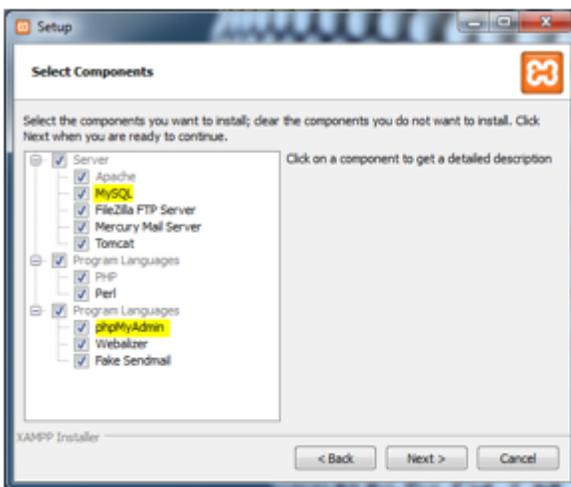
3. INSTALACIÓN REQUERIMIENTOS DE FUNCIONALIDAD

3.1 INSTALACIÓN XAMPP

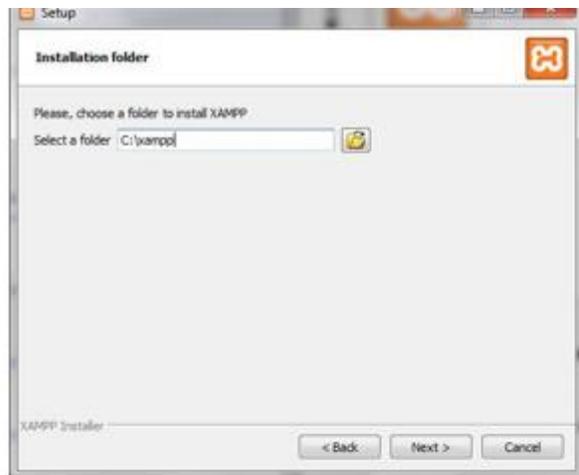
Empezamos la instalación de XAMPP dando clic en el setup para iniciar la instalación nos aparecerá esta ventana donde le daremos siguiente.



Después nos aparecerá una ventana donde nos muestra los componentes que se van a instalar, todos los componentes son necesarios entonces le daremos siguiente.



Después nos aparecerá esta ventana mostrando en que disco se instalará por motivos de permisos se recomienda dejarlo en el disco c, le damos siguiente.



Nos aparecerá una ventana donde toca esperar a que se instale si quiere cancelar este proceso le damos en cancelar.



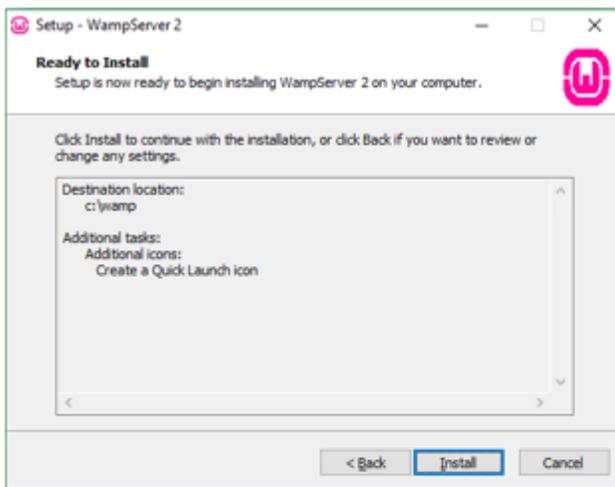
Por último, el final del proceso donde le daremos terminar para acabar la instalación del programa.



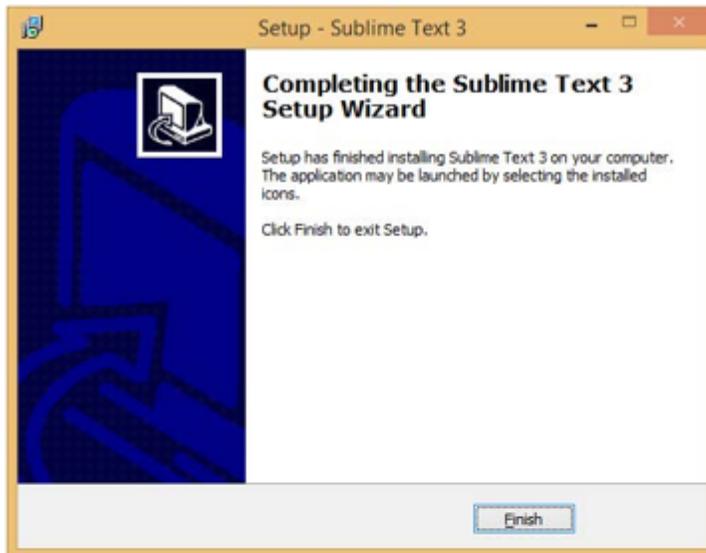
NOTA: XAMPP no es estrictamente necesario para que funcione Aproxadmin solo es en tal caso que no se tenga acceso a internet, Aproxadmin solo se utilizara con conexión local si se quiere hacer pruebas o modificaciones de aspecto visual.

3.2 INSTALACIÓN WAMP SERVER

Se ejecuta el instalador y se podrá ver la primera ventana del asistente, el cual no tiene demasiada complicación y cargado de un aspecto visual sencillo.



A continuación, se ve el proceso de instalación, tocara esperar unos minutos a que el sistema se guarde correctamente.



4. NOTA GENERAL DEL MANUAL TECNICO

El manual técnico del portal web **Aproadmin** proporciona una guía para el lector, del desarrollo de la interfaz y de la instalación de las herramientas básica para el uso del sitio web de manera local, se dice local porque siendo un proyecto apoyado por un servidor web no se necesita de muchas herramientas solo de un navegador, ya si el producto en sí es comprado o administrado por otro usuario o corporación se pensaría en realizar un manual más detallado con la respectiva muestra de código fuente y manipulación correcta de la base de datos.

NOTA GENERAL: En tal caso que aún se presenten dudas en el manejo de Aproadmin, se puede enviar un mensaje desde la página inicio para poder realizar el seguimiento adecuando a su inquietud.
