

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA



TESIS

“Sistema informático de gestión de afiliados y campeonatos de karate bajo el entorno web para la asociación internacional de karate-do Bodhidharma, 2018”

**Presentada para obtener el Título Profesional de Ingeniero en
Computación e Informática**

INVESTIGADORES:

Bach. Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Bach. Uceda Maza Javieralonso

ASESOR:

Mg. Ing. Martín Manuel Leiva Castillo

LAMBAYEQUE - PERÚ, 2024



Mg. Ing. Carlos Alberto Valdivia Salazar

Presidente



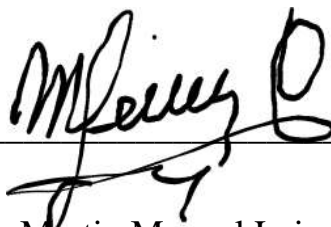
Dr. Ing. Roger Ernesto Alarcón García

Secretario



Mg. Ing. Alejandro Chayan Coloma

Vocal



Mg. Ing. Martin Manuel Leiva Castillo

Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DECANATO

Ciudad Universitaria – Lambayeque

LICENCIADA - RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 015 -2023-SUNEDU / CD



0033



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 18.-2024.-D/FACFyM

Siendo las 12 del día del día 29 de febrero del 2024, se reunieron los miembros del jurado evaluador de la Tesis titulada:

"Sistema Informático de Gestión de Afiliados y Campeonatos de Karate Bajo el Entorno Web para la Asociación Internacional de Karate-do Bodhidharma 2018"

Designados por Resolución N° 667 - 2017 D/FACFyM de fecha 25 de julio de 2017

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

Mg. Ing. Carlos Alberto Valdivia Salazar

Presidente

Dr. Ing. Roper Ernesto Alarcón García

Secretario

Mg. Ing. Alejandro Chayán Coloma

Vocal

La tesis fue asesorada por (el) (la) Ing. Martín Manuel Telva Castillo, nombrado por Resolución N° 059 -2017 D/FACFyM de fecha 20 de enero de 2017

El Acto de Sustentación fue autorizado por Resolución N° 214 - 2024 D/FACFyM de fecha 20 de febrero de 2024

La Tesis fue presentada y sustentada por (el) (los) Bachiller (es) Uceda Maza Javier Alonso y Aguinaga Pérez Manuel Jesús y tuvo una duración de 50 minutos.

Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el Calificativo de dieciséis (16) en la escala vigesimal, mención BUENO.

Por lo que queda(n) apto(s) para obtener el Título Profesional de Ing. en Computación e Informática de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12:55 pm se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto con la firma de los miembros del jurado.


Mg. Ing. Carlos Alberto Valdivia Salazar
Presidente


Dr. Ing. Roper Ernesto Alarcón García
Secretario


Mg. Ing. Alejandro Chayán Coloma
Vocal


Ing. Martín Manuel Telva Castillo
Asesor

Declaración jurada de Originalidad

Nosotros, Manuel Jesús Aguinaga Pérez, Javier Alonso Uceda Maza, y Martin Manuel Leiva Castillo asesor del trabajo de investigación “Sistema informático de gestión de afiliados y campeonatos de karate bajo el entorno web para la asociación internacional de karate-do Bodhidharma, 2018”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Nombre Investigadores:

Bach. Manuel Jesús Aguinaga Pérez

Bach. Javier Alonso Uceda Maza

Nombre Asesor:

Mg. Ing. Martin Manuel Leiva Castillo

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis con todo mi corazón a mi madre Ana Cecilia, pues gracias a ella y a sus consejos no fuera la persona que soy en este momento.

A mi papá que ya no está presente físicamente, pero sé que me está cuidando y guiando para que todo me salga bien.

A mi novia que siempre está impulsando a dar lo mejor de mí en todo lo que hago.

Manuel Jesús Aguinaga Pérez

La presente tesis está dedicada a Dios el cual me ha cuidado durante toda mi vida y gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mi madre Isabel que siempre está cuidando y velando porque sea mejor cada día.

Javiera Alonso Uceda Maza

AGRADECIMIENTO

- A Dios, por bendecirnos con salud, brindarnos sabiduría y perseverancia para cumplir nuestras metas.
- Al ingeniero Martín Leiva Castillo por guiarnos y ser paciente durante todo el desarrollo de este proyecto.
- A nuestros padres, hermanos, familiares por encaminarnos y apoyarnos en nuestro trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN.....	15
ABSTRACT	16
1. Capítulo I. Diseño teórico	17
1.1. Planteamiento de la investigación.....	17
1.1.1. Situación problemática	17
1.1.2. Problema de investigación.....	18
1.1.3. Hipótesis	18
1.1.4. Objetivo	19
1.2. Antecedentes	19
1.2.1. Antecedentes locales	19
1.2.2. Antecedentes nacionales.....	20
1.2.3. Antecedentes internacionales	21
1.3. Bases teorías	21
1.3.1. Sistemas de información.....	21
1.3.2. Aplicación web	24
1.3.3. HTML 5.....	27
1.3.4. PHP.....	28
1.3.5. CSS3	29
1.3.6. JavaScript	30
1.3.7. JQuery.....	31
1.3.8. Materialize	32
1.3.9. Extreme Programming.....	33
1.3.10. Maria DB	39
1.3.11. SCRUM	41
1.3.12. Pruebas unitarias	43
1.4. Definición y Operacionalización de variables	45

1.4.1.	Definición de variables	45
1.4.2.	Operacionalización de variables	45
2.	Capítulo II. Métodos y Materiales.....	47
2.1.	Tipo y diseño de la investigación	47
2.1.1.	Tipo de investigación: Aplicada	47
2.1.2.	Diseño de investigación: Cuasi experimental.....	47
2.2.	Diseño metodológico	47
2.2.1.	Diseño de contrastación de hipótesis.....	47
2.3.	Técnicas, instrumentos, equipos y materiales.....	48
2.3.1.	Técnicas	48
2.3.2.	Equipos	48
2.3.3.	Materiales	49
3.	Capítulo III. Resultados y Discusión	51
3.1.	Desarrollo de la aplicación.....	51
3.1.1.	Fase de exploración	51
3.1.2.	Fase de planificación	57
3.1.3.	Fase de iteraciones	138
3.1.4.	Fase de puesta en producción	206
3.2.	Análisis de costos.....	211
3.2.1.	Costos de implementación.....	211
3.2.2.	Promedio de ahorro con la implementación	213
3.2.3.	Análisis de rentabilidad del proyecto	215
3.3.	Resultados de prueba tiempo	218
4.	Capítulo IV. Conclusiones	221
5.	Capítulo V. Recomendaciones	222
	Bibliografía.....	223
	ANEXOS.....	226

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable independiente.....	45
Tabla 2 Variable dependiente.....	45
Tabla 3 Protocolos habilitados en el servidor.....	49
Tabla 4 Bienes	49
Tabla 5 Servicios	50
Tabla 6 Historias de usuario	51
Tabla 7 Historia de usuario Registrar usuario	58
Tabla 8 Historia de usuario Modificar usuario	59
Tabla 9 Historia de usuario Eliminar Usuario	60
Tabla 10 Historia de usuario Registrar Perfil	61
Tabla 11 Historia de usuario Modificar perfil	62
Tabla 12 Historia de usuario Asignar Perfil	63
Tabla 13 Historia de usuario Eliminar perfil	64
Tabla 14 Historia de usuario Asignar permiso	65
Tabla 15 Historia de usuario Modificar enalces	68
Tabla 16 Historia de usuario Registrar portafolio.....	69
Tabla 17 Historia de usuario Modificar portafolio.....	70
Tabla 18 Historia de usuario Eliminar portafolio.....	71
Tabla 19 Historia de usuario Registrar equipo	72
Tabla 20 Historia de usuario Modificar equipo.....	73
Tabla 21 Historia de usuario Eliminar equipo.....	74
Tabla 22 Historia de usuario Registrar Kata	75
Tabla 23 Historia de usuario Modificar kata	76
Tabla 24 Historia de usuario Eliminar katas	77
Tabla 25 Historia de usuario Modificar nosotros	78
Tabla 26 Historia de usuario Registrar hoja informativa	79
Tabla 27 Historia de usuario Mostrar información de la empresa	81
Tabla 28 Historia de usuario Crear iniciar sesión.....	81
Tabla 29 Historia de usuario Registrar club	84
Tabla 30 Historia de usuario Modificar club.....	85

Tabla 31 Historia de usuario Eliminar club.....	86
Tabla 32 Historia de usuario Registrar entrenador.....	87
Tabla 33 Historia de usuario Modificar entrenador.....	88
Tabla 34 Historia de usuario Eliminar entrenador.....	90
Tabla 35 Historia de usuario Registrar Kyu	91
Tabla 36 Historia de usuario Modificar Kyu.....	92
Tabla 37 Historia de usuario Eliminar Kyu.....	94
Tabla 38 Historia de usuario Registrar Dan	94
Tabla 39 Historia de usuario Modificar Dan	96
Tabla 40 Historia de usuario Eliminar Dan	97
Tabla 41 Historia de usuario Registrar Contacto.....	98
Tabla 42 Historia de usuario Modificar contacto	99
Tabla 43 Historia de usuario Eliminar contacto	100
Tabla 44 Historia de usuario Registrar ciclo de inscripción.....	101
Tabla 45 Historia de usuario Modificar ciclo de inscripción	102
Tabla 46 Historia de usuario Eliminar ciclo de inscripción	103
Tabla 47 Historia de usuario Registrar inscripción	104
Tabla 48 Historia de usuario Modificar inscripción.....	105
Tabla 49 Historia de usuario Anular matricula	106
Tabla 50 Historia de usuario Registrar examen	107
Tabla 51 Historia de usuario Modificar usuario.....	108
Tabla 52 Historia de usuario Eliminar examen	109
Tabla 53 Historia de usuario Registrar notas de examen	110
Tabla 54 Historia de usuario Terminar examen	111
Tabla 55 Historia de usuario Registrar Recibos	112
Tabla 56 Historia de usuario Anular recibo.....	113
Tabla 57 Historia de usuario Registrar deuda	114
Tabla 58 Historia de usuario Cancelar deuda.....	115
Tabla 59 Historia de usuario Listar cumpleaños de alumnos.....	116
Tabla 60 Historia de usuario Generar reporte de ficha Kyu y Dan	116
Tabla 61 Historia de usuario Generar reporte de cantidad de alumnos matriculados	118
Tabla 62 Historia de usuario Generar reporte de alumnos por ciclo matriculados	118
Tabla 63 Historia de usuario Registrar campeonato.....	122
Tabla 64 Historia de usuario Modificar campeonato	123

Tabla 65 Historia de usuario Listar campeonato	124
Tabla 66 Historia de usuario Registrar competidor	126
Tabla 67 Historia de usuario Modificar competidor	128
Tabla 68 Historia de usuario Eliminar competidor	128
Tabla 69 Historia de usuario Eliminar competidor	129
Tabla 70 Historia de usuario Sortear encuentro	130
Tabla 71 Historia de usuario Registrar resultados encuentro	131
Tabla 72 Historia de usuario Modificar resultados encuentro.....	132
Tabla 73 Historia de usuario Generar reporte de historial de resultado por encuentro	133
Tabla 74 Historia de usuario Generar reporte de participantes ganadores por categoría ..	135
Tabla 75 Historia de usuario Generar reporte ranking de clubs por campeonato	135
Tabla 76 Historia de usuario Listar resultados	136
Tabla 77 Modelo físico tb_campeonato	139
Tabla 78 Modelo físico tb_categoria	140
Tabla 79 Modelo físico tb_ciclo.....	142
Tabla 80 Modelo físico tb_club.....	144
Tabla 81 Modelo físico tb_contacto	147
Tabla 82 Modelo físico tb_dan.....	148
Tabla 83 Modelo físico tb_dan_tablero.....	150
Tabla 84 Modelo físico tb_encuentro.....	152
Tabla 85 Modelo físico tb_entrenador	154
Tabla 86 Modelo físico tb_entrenador_club.....	156
Tabla 87 Modelo físico tb_estilo_wkf.....	157
Tabla 88 Modelo físico tb_grado	159
Tabla 89 Modelo físico tb_horario	160
Tabla 90 Modelo físico tb_info	162
Tabla 91 Modelo físico tb_info_equipo	165
Tabla 92 Modelo físico tb_info_hoja	167
Tabla 93 Modelo físico tb_info_portafolio	168
Tabla 94 Modelo físico tb_inscripcion.....	170
Tabla 95 Modelo físico tb_kata.....	172
Tabla 96 Modelo físico tb_kyu.....	174
Tabla 97 Modelo físico tb_kyu_tablero	176
Tabla 98 Modelo físico tb_matricula	177

Tabla 99 Modelo físico tb_menu.....	179
Tabla 100 Modelo físico tb_movimiento_anulacion.....	181
Tabla 101 Modelo físico tb_movimiento_financiero	183
Tabla 102 Modelo físico tb_nota_examen	185
Tabla 103 Modelo físico tb_pais	187
Tabla 104 Modelo físico tb_participante.....	188
Tabla 105 Modelo físico tb_perfil.....	190
Tabla 106 Modelo físico tb_permiso.....	192
Tabla 107 Modelo físico tb_persona	193
Tabla 108 Modelo físico tb_preferencia.....	196
Tabla 109 Modelo físico tb_programar_examen	197
Tabla 110 Modelo físico tb_sistema.....	199
Tabla 111 Modelo físico tb_sub_menu	200
Tabla 112 Modelo físico tb_tipo_identificacion	202
Tabla 113 Modelo físico tb_usuario.....	203
Tabla 114 Costos de implementación Remuneraciones	212
Tabla 115 Costos de implementación Bienes.....	212
Tabla 116 Costos de implantación Servicios.....	212
Tabla 117 Resumen de costos de implantación.....	213
Tabla 118 Promedio de Gastos ahorrados	213
Tabla 119 Gastos ahorrados por cada campeonato	214
Tabla 120 Análisis de Rentabilidad.....	215
Tabla 121 Análisis de flujo de caja.	217
Tabla 122 Pre-prueba valor promedio de indicadores.....	218
Tabla 123 Cantidad de registros para la simulación.....	219
Tabla 124 Pre-prueba valor promedio de indicadores.....	219
Tabla 125 Porcentaje de mejora en los indicadores	220

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: La Pirámide de los diferentes Tipos de Sistemas de Información	24
Figura 2 Ciclo de desarrollo iterativo e incremental de XP	34
Figura 3: Las prácticas se refuerzan entre sí.....	38
Figura 4: El proceso de scrum	42
Figura 5: Diagrama de Despliegue	51
Figura 6 Cronograma del proyecto en días.....	57
Figura 7 Arquitectura del sistema master	58
Figura 8 Boceto Registrar Usuario	59
Figura 9: Boceto Registrar Perfil.....	62
Figura 10 Boceto Asignar permiso	66
Figura 11: Pruebas unitarias Sistema Master	67
Figura 12 Arquitectura del sistema web	68
Figura 13 Boceto modificar enlaces	69
Figura 14 Boceto Registrar portafolio	70
Figura 15 Boceto Registrar Kata	76
Figura 16 Boceto Modificar nosotros	79
Figura 17 Boceto Registrar hoja informativa	80
Figura 18: Pruebas unitarias Sistema Web	83
Figura 19 Arquitectura del sistema Alumno.....	84
Figura 20 Boceto Registra club	85
Figura 21 Boceto Registrar entrenador.....	88
Figura 22 Boceto Registrar entrenador.....	90
Figura 23 Boceto Registrar Kyu	92
Figura 24 Boceto Registrar Kyu	93
Figura 25 Boceto Registrar Dan	96
Figura 26 Boceto Registrar contacto	99
Figura 27 Boceto Registrar contacto	100
Figura 28 Boceto Registrar ciclo de inscripción	102
Figura 29 Boceto Registrar inscripción	105
Figura 30 Boceto Registrar examen	108

Figura 31 Boceto Registrar recibo.....	113
Figura 32 Boceto Generar reporte de ficha Kyu y Dan.....	117
Figura 33 Boceto Generar reporte general de alumnos por ciclo matriculados	120
Figura 34: Pruebas unitarias Sistema Alumno	121
Figura 35 Arquitectura del sistema campeonato	122
Figura 36 Boceto Registrar campeonato	123
Figura 37 Historia de usuario Listar Campeonato.....	125
Figura 38 Boceto Registrar competidor	127
Figura 39 Boceto Modificar preferencias.....	130
Figura 40 Boceto Registrar resultados de encuentro	132
Figura 41: Pruebas unitarias Sistema Campeonato	137
Figura 42 Modelo físico de base de datos	138
Figura 43 Instalador Xampp.....	206
Figura 44 Activación de Servicios Xampp.....	207
Figura 45: Instalación de los sistemas	207
Figura 46 Configuración de Virtualhost.....	208
Figura 47 Configuración DNS del dominio ibka.org.pe	209
Figura 48 Configuración de archivo .htaccess	211

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo implementar un sistema informático bajo el entorno web que ayude a mejorar la manera en la que se gestiona las matrículas, los exámenes y campeonatos realizados por la International Bodhidharma Karate-Do Association (IBKA) debido a que la asociación no tenía implementado un sistema informático que les ayudara a controlar dichos eventos de forma eficiente, todo estaba siendo archivado en registros físicos los cuales generaban mucha demora al momento de requerir información específica de un estudiante de la asociación, como también llevar el control de sus exámenes y campeonatos. Para hacer la implementación del sistema informático se utilizó como marco de trabajo Scrum para la gestión del proyecto, el cual está definido en cuatro fases y Extreme Programming para el desarrollo del software. La implementación de sistema informático mejoró en un 70.21% la velocidad con la que se procesan los registros y se obtienen los datos de matrícula, exámenes y campeonatos dentro de la asociación.

Palabras Claves: Sistema informático, web, gestión de matrículas, gestión de exámenes, gestión de campeonatos, karate, desarrollo de software, implementación de sistemas, mejora de procesos.

ABSTRACT

The objective of this research work is to implement a computer system under the web environment that helps to improve the way in which enrollment, exams and championships are managed by the International Bodhidharma Karate-Do Association (IBKA) because the association did not have a computer system implemented to help them control these events efficiently, everything was being filed in physical records which generated a lot of delay when requesting specific information from a student of the association, as well as keeping track of their exams and championships. To implement the computer system, Scrum was used as a framework for project management, which is defined in four phases and Extreme Programming for software development. The implementation of the computer system improved by 70.21% the speed with which registrations are processed and data on enrollment, exams and championships are obtained within the association.

Keywords: Computer system, web, enrollment management, exam management, championship management, karate, software development, system implementation, process improvement.

1. Capítulo I. Diseño teórico

1.1. Planteamiento de la investigación

1.1.1. Situación problemática

La International Bodhidharma Karate-Do Association (IBKA) nace un 17 de enero de 1994, en la ciudad de Chiclayo departamento de Lambayeque, por iniciativa de Shihan Ramón Bonilla Manayelle, quien junto a un grupo de alumnos cinturones negros (la mayoría con Dojos formados), toman la iniciativa de consolidarse como una institución, con el fin de promover y fomentar la práctica de este arte marcial. Es así como se crea la IBKA gracias a la colaboración y apoyo de sus integrantes, agrupándose de esta manera con varios dojos; siendo así los forjadores del nacimiento de esta institución.

Actualmente la IBKA cuenta con filiales a nivel Nacional (Norte, Centro y Sur), así como a nivel internacional. Chile, Puerto Rico, EE.UU., Australia, Canadá, Dinamarca contando con un staff de profesionales en este arte, altamente calificados. La IBKA, es una organización que entre los últimos 13 años ha tenido una importante trayectoria deportiva y marcialista, destacando en muchos eventos oficiales, nacionales e internacionales, forjando miembros talentosos seleccionados y preseleccionados por la Federación Peruana de Karate, albergando de esta manera a centenares de afiliados y asociados a esta institución.

La asociación tiene dificultades en el manejo de las inscripciones, los exámenes y los campeonatos, los cuales se manifiestan en los siguientes problemas:

- Acceso limitado a la información de las diversas actividades y eventos

que organiza la asociación

- Distribución inadecuada de los alumnos en los diferentes turnos debido a la manera desorganizada en que almacenan las matrículas.
- La información de los alumnos es de difícil acceso lo que se vuelve crítico en casos de emergencia
- Entrenamiento sin un enfoque personalizado para los alumnos en el dominio de las técnicas y conocimientos que necesitan, debido a que la asociación no mantiene los resultados de las evaluaciones.
- Proceso lento e inexacto en la obtención de los resultados de los encuentros en los campeonatos lo que ocasiona reclamos por parte de los participantes.
- Verificación de recibos fuera de tiempo lo que ocasiona el uso de los servicios de la asociación sin estar al día en los pagos.

Por lo tanto, nuestra propuesta es un sistema informático bajo entorno web que se encargue del proceso de matrícula, la realización de exámenes de grado y la organización de los campeonatos respetando las normas establecidas por la IBKA, permitiendo un óptimo seguimiento a sus afiliados, así como también proporcionar resultados oportunos y confiables en los exámenes y campeonatos organizados.

1.1.2. Problema de investigación

¿La implementación de un sistema informático bajo el entorno web mejorará la gestión de las matrículas, exámenes y campeonatos realizada por la IBKA?

1.1.3. Hipótesis

La implementación de un sistema informático bajo el entorno web mejora la

gestión de las matrículas, exámenes y campeonatos realizadas por la IBKA.

1.1.4. Objetivo

1.1.4.1. Objetivo general

- Implementar un sistema informático bajo el entorno web que mejore la gestión de las matrículas, exámenes y campeonatos realizadas por la IBKA.

1.1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar, establecer y desarrollar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema informático a través de iteraciones y considerando la experiencia de usuario y la calidad de software.
- Verificar el correcto funcionamiento del sistema, tomando como referencia datos reales que ayuden a la aceptación de las funcionalidades desarrolladas.
- Instalar el sistema informático teniendo en cuenta las normas adecuadas para el correcto funcionamiento del sistema.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes locales

Rueda (2014), en su trabajo realizado “Sistema de administración de torneos para billar a tres bandas”, teniendo como objetivo implementar un sistema de información a la medida para administrar torneos de billar a tres bandas. Por lo tanto, la creación de una interfaz que se encargue de administrar eficientemente un torneo de billar a tres bandas y la capacidad de administrarlas partidas jugadas del mismo torneo, fue un logro del presente trabajo, dentro de las mejoras cabe destacar la optimización del

tiempo en la generación de resultados.

Galarza (2012) en su trabajo realizado “Sistema de inscripción y matriculación, implementada para cuatro escuelas de la parroquia San Pedro de Amaguaña, centros de educación básica”, utilizó una metodología de desarrollo de software en espiral, debido a que ayuda a determinar rápidamente los posibles riesgos en la construcción de la solución software propuesta. Aun cuando se tiene diagramados los procesos levantados, en la construcción de los mismos, con frecuencia se presentan escenarios que no fueron considerados en la fase de análisis previa. La metodología en espiral permite determinar un plan a seguir para evitar o, al menos, mitigar el impacto de dichos riesgos.

Salazar (2015), en su trabajo “Aplicación web y la efectividad de la gestión bibliotecaria en la I.E.P. Mundo mejor de Chimbote” se identificó en sus resultados, que el nivel de satisfacción de los usuarios internos, en una escala de Likert de 1 a los 5 puntos (100%), con el sistema antiguo era de 3.04 puntos (61%) nivel regular y con la aplicación actual se obtuvo un promedio 4.48 puntos (89.60%) nivel muy bueno. Lo cual comprende un incremento significativo del 1.44 puntos (28.8%) en el nivel de satisfacción del usuario con la aplicación WEB.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Gonzales Villa y Johnson Rojas (2013), en su trabajo “Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad”, en donde se realizó un análisis comparativo entre los modelos del proceso sobre atención en comisarías de otros lugares del planeta y se

pudo observar que no existe una solución que resuelva completamente el problema planteado. Por lo que, se implementó una herramienta que gestiona eficientemente las actividades de los procesos que se realizan en una comisaría con respecto al servicio que ofrecen a la ciudadanía para cumplir con las funcionalidades requeridas. Así mismo, se integró un servicio de mapas de Google a la solución para brindar información actualizada sobre la actividad criminal y entidades de manera rápida. Finalmente, se realizaron las actividades que son parte de la metodología seleccionada para la gestión del proyecto como por ejemplo las reuniones de sprint, los demos al final de cada sprint y el seguimiento del plan de proyecto.

1.2.3. Antecedentes internacionales

Peña (2002), en su trabajo “Diseño instruccional del curso de karate do nivel superior para principiantes con una visión integradora de las necesidades básicas del aprendizaje” planteo un diseño instruccional con el enfoque que se plantea, responde a las tendencias educativas y está relacionado con la misión de la institución. Se indica que, el diseño instruccional abordado propone práctica innovadora en la selección de estrategias de enseñanza y aprendizaje, selección de medios y materiales y la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje, todo esto bajo una visión integradora tal como lo enmarca el objetivo de la presente investigación.

1.3. Bases teorías

1.3.1. Sistemas de información

(Sonora, 2013) Un sistema de información (SI) técnicamente es un conjunto de elementos que se relacionan entre sí para realizar un fin común. Los

sistemas de Información recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.

1.3.1.1. Actividades de un SI

Hay tres actividades que debe seguir un SI para procesar correctamente la información de una empresa para la correcta toma de decisiones, estas actividades son:

- Entrada: captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.
- Procesamiento: convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.
- Salida: transfiere la información procesada a la gente que la usará o a las actividades para las que se utilizará. (Sonora, 2013)

Aparte de las actividades básicas que un sistema de información sigue, un SI debe también requerir de retroalimentación, “que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarlo a evaluar o corregir la etapa de entrada”. (Sonora, 2013)

1.3.1.2. Objetivos de un sistema de información

Para que un SI pueda procesar de manera correcta la información es importante que este se convierta en una fuente única de datos los cuales puedan ayudar a la toma de decisiones en una organización; es por eso que los SI deben:

- Garantizar la calidad de la información
- Disponer de recursos de consulta para los públicos de

interés

- Permitir transacciones desde los procesos que generan la información
- Ser escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente.
- Generar información e indicadores los cuales permiten analizar, comparar y estudiar para detectar fallas y así mismo tener el control del sistema. (MINTIC, 2016)

1.3.1.3. Diferentes sistemas de información en la pirámide organizacional de una empresa

Dado que hay diferentes niveles y especialidades en una organización, los SI también siguen una clasificación, esta es:

- ***Sistemas a nivel operativo:*** Aquí los sistemas se encargarán de las actividades fundamentales y de las transacciones elementales de la organización tales como ventas, compras, ingresos, nomina, etc.
- ***Sistemas a nivel de conocimiento:*** Ayudan a los trabajadores del conocimiento y datos de la organización. “El propósito de estos sistemas es ayudar a las empresas comerciales a integrar el nuevo conocimiento en los negocios y ayudar a la organización a controlar el flujo del trabajo de oficina.” (Laudon y Laudon, 2012)
- ***Sistemas a nivel administrativo:*** Apoyan a las decisiones no rutinarias y tienden a enfocarse en decisiones menos

estructuradas para las cuales los requisitos de información no siempre son claros. (Laudon y Laudon, 2012)

- **Sistemas a nivel estratégico:** “Ayudan a los directores a enfrentar y resolver aspectos estratégicos y tendencias a largo plazo, tanto en la empresa como en el entorno externo. Su función principal es compaginar los cambios del entorno externo con la capacidad organizacional existente.” (Laudon y Laudon, 2012)



Figura 1: La Pirámide de los diferentes Tipos de Sistemas de Información

Nota: Ferrer (2015)

1.3.2. Aplicación web

Una aplicación web es una aplicación en la que los usuarios puedan acceder a través de un servidor web o desde internet o mediante intranet desde un navegador. (EcuRed, 2017).

“El concepto de aplicaciones web está relacionado con el almacenamiento en la nube. Toda la información se guarda de forma permanente en grandes

servidores de internet y nos envían a nuestros dispositivos o equipos los datos que requerimos en ese momento, quedando una copia temporal dentro de nuestro equipo.” (GCF, 2016).

1.3.2.1. Estructura de una aplicación web

Como toda aplicación, la aplicación web está formada por una estructura bien definida que consta de 3 capas: La primera capa la ofrece el navegador web, la segunda capa la ofrece alguna tecnología para realizar web dinámica y la última capa la constituye el motor de base de datos.

“El navegador web manda peticiones a la capa de en medio que ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y a su vez proporciona una interfaz de usuario.” (EcuRed, 2017).

1.3.2.2. Tipos de desarrollo de aplicaciones web

Según su contenido que muestra una web app o según la función que desempeñan, estas se clasifican en:

- ***Aplicación web estática:*** Es un tipo de web que muestra poco contenido y este contenido no cambia, por lo general suelen ser desarrollados en HTML y CSS. En la mayoría de los casos una aplicación web solo la utilizan las empresas para mostrar su información.
- ***Aplicación web dinámica:*** Las webs dinámicas son mucho más complejas de desarrollar ya que “utilizan bases de datos para cargar a información, y estos contenidos se van actualizando cada vez que el usuario accede a la web app” (Mocholi, 2015).

- ***Tienda virtual o comercio electrónico:*** Si una aplicación web es una tienda virtual diríamos que más se enfoca al e-commerce, es decir el comercio electrónico, esto es aún más complicado ya que implicaría el pago con tarjeta, transacciones, cuentas bancarias, etc.
- ***Portal web app:*** “Con portal nos referimos a un tipo de aplicación en el que la página principal permite el acceso a diversos apartados, categorías o secciones. (Mocholi, 2015)
- ***Aplicación web animada:*** Una aplicación web animada consiste en la utilización de recursos multimedia, lo más usado en esta app son los FLASH. (Mocholi, 2015)
- ***Aplicación web con “Gestor de contenidos”:*** “En el caso de aplicaciones web en las que el contenido se debe ir actualizando continuamente. Se necesitará instalar un gestor de contenidos (CMS) a través del que el administrador puede ir realizando los cambios y actualizaciones él mismo. (Mocholi, 2015)

1.3.2.3. **Ventajas de una aplicación web**

- ***Ahorra tiempo:*** Ya que no se necesita de la instalación de ningún programa, sino que solo se visualiza desde un navegador.
- ***No hay problemas de compatibilidad:*** Basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- ***Ligero:*** No ocupan espacio en nuestro disco duro.
- ***Multiplataforma:*** Se pueden usar desde cualquier sistema

operativo porque sólo es necesario tener un navegador.

- **Portables:** Es independiente del ordenador donde se utilice.

(Mocholi, 2015)

1.3.3. HTML 5

Las siglas HTML significan lenguaje de marcado de hipertexto, HTML5 es la quinta revisión del lenguaje de programación básico de la World Wide Web.

“HTML5 provee básicamente tres características: estructura, estilo y funcionalidad. Nunca fue declarado oficialmente, pero, incluso cuando algunas APIs y la especificación de CSS3 por completo no son parte del mismo, HTML5 es considerado el producto de la combinación de HTML, CSS y JavaScript.” (Gauchat, 2012).

HTML5 se toma como base para la creación de aplicaciones web en el manejo óptimo de las etiquetas web. De esta manera, se convierte en un estándar mucho más versátil, que permitirá realizar una interacción mucho más poderosa y simple, mejorando la experiencia de uso por parte del usuario y facilitando la depuración del código web.

1.3.3.1. Ventajas de HTML5

- Las nuevas etiquetas mejoradas permiten definir por separado el encabezado, la barra de navegación, las secciones de la página web, los textos del sitio, los diálogos y el pie de página de los sitios web.
- Inclusión de las etiquetas video y audio, dicha etiqueta soporta de manera eficiente y estable cualquier opción de ejecución de video y audio, sin generar errores o incluir código FLASH en nuestro

sitio web.

- Capacidad de realizar ejecuciones offline de las páginas web creadas con código HTML5, lo que permite realizar aplicaciones de escritorio con este código tan versátil. Además, de la eliminación total de las etiquetas obsoletas, que tienen los estándares anteriores de HTML.
- Incorpora nuevas capacidades JavaScript que aumentan la capacidad de almacenamiento. Frente a las cookies que dejaban almacenar algunos kilobytes, ahora se puede conseguir el almacenamiento de entre 5 y 10 megas, dependiendo de la plataforma. (Desarrolloweb, 2008)

1.3.4. PHP

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular utilizado principalmente para la elaboración de web dinámicas. Es uno de los primeros lenguajes en los que se podía incorporar directamente en el documento HTML.

“Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga.” (Group, 2017)

1.3.4.1. Ventajas de PHP

- Es un lenguaje multiplataforma

- Está completamente orientado al desarrollo de web dinámicas y el acceso de la información es mediante una base de datos.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- No requiere definición de tipos de variables, aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución. (EcuRed, 2017)

1.3.5. CSS3

CSS por sus siglas en inglés (Cascading Stylesheets) o hojas de estilo en cascada es un lenguaje de diseño gráfico que permite crear la presentación de un documento estructurado que ha sido hecho en un lenguaje de marcado. Junto con HTML y JavaScript, CSS es una tecnología usada por muchos sitios web para crear páginas visualmente atractivas, interfaces de usuario para aplicaciones web, y GUIs para muchas aplicaciones móviles.

“Lejos de los usos más abstractos, la hoja de estilos ha resultado la herramienta para dar formato y color a los contenidos de la WWW. Así, cualquier documento HTML es formateado con estilos CSS.” (Collell, 2013).

1.3.5.1. Beneficios de CSS3

- Reducción del tiempo de desarrollo y mantenimiento: Utilizar propiedades y métodos de CSS3 puede ser un beneficio directo a la hora de desarrollar, puesto que nos ahorramos bastante trabajo, como por ejemplo a la hora de hacer fondo con esquinas

redondeadas.

- Incrementar el rendimiento de las páginas: Menos etiquetas HTML indican menos código a la hora de descargarse del servidor y menos código a la hora de interpretar y dibujar en el navegador.
- La mejora progresiva: Uno de los elementos clave a la hora de emplear CSS es utilizar una técnica de desarrollo llamada mejora progresiva, y que consiste en empezar por generar un código genérico que funcione en todos los navegadores, para, poco a poco, ir introduciendo mejoras para navegadores más modernos. (Collell, 2013)

1.3.6. JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza para la creación de webs dinámicas. “Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.” (Eguíluz Pérez , 2008).

JavaScript permite con nuevos elementos dinámicos ir más allá de clicar y esperar en una página Web. Esta interacción permite cambiar las páginas dentro de una aplicación: poner botones, cuadros de texto, código para hacer una calculadora, un editor de texto, un juego, o cualquier otra cosa que pueda imaginarse. (JavaScript,2010).

1.3.6.1. Ventajas de JavaScript

- Es un lenguaje sencillo

- Se recomienda para la creación de aplicaciones web.
- Utiliza poca memoria
- Tiene gran cantidad de efectos visuales.
- Fácil manejo de datos
- Es soportado por los más populares navegadores.
- Puede ser usado en los servidores para hacer guiones de alta calidad
- Ligero de carga
- Fácil de integrar
- Cientos de aplicaciones disponibles para su uso
- Puede agregar interactividad a elementos web (Clubensayos, 2012)

1.3.7. JQuery

JQuery es una librería de JavaScript que ayuda al desarrollo de las aplicaciones web del lado del cliente. Permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejo de eventos, desarrollar animaciones y agregar la interacción con AJAX en páginas web. “JQuery es una librería en constante cambio, es recomendable usar la librería estable más reciente, ya que en cada nueva versión se integran características nuevas al tiempo que se mejoran las anteriores.” (Cosmeña, 2014).

1.3.7.1. Ventajas de JQuery

Es importante destacar que JQuery no es la única librería que puede utilizarse en JavaScript, existen muchas opciones en el mercado, pero

por lo que destaca básicamente JQuery es que es mucho más fácil que sus competidores. Aquí detallamos algunas ventajas más resaltantes:

- JQuery es flexible y rápido para el desarrollo web
- Viene con licencia MIT y es open source
- Tiene una excelente comunidad de soporte
- Tiene plugins
- Bugs son resueltos rápidamente
- Excelente integración con AJAX (Duarte, 2013)

1.3.8. Materialize

Creado y diseñado por Google, Material Design es un lenguaje de diseño que combina los principios clásicos del diseño exitoso junto con la innovación y la tecnología. El objetivo de Google consiste en desarrollar un sistema de diseño que permite una experiencia de usuario unificada a través de todos sus productos en cualquier plataforma. (Wang, 2014)

1.3.8.1. Ventajas de Materialize

La más genérica es que permite simplificar el proceso de maquetación, sirviéndonos de guía para aplicar las buenas prácticas y los diferentes estándares. Aquí van unos cuantos pros más:

- Puedes tener una web bien organizada de forma visual rápidamente: la curva de aprendizaje hace que su manejo sea asequible y rápido si ya sabes maquetar.
- Permite utilizar muchos elementos web: desde iconos a desplegables, combinando HTML5, CSS y JavaScript.
- Sea lo que sea que creemos, el diseño será adaptable, no importa el dispositivo, la escala o resolución.

- Maquetar por columnas nunca fue tan fácil. Además, son muy configurables.
- Crear menú lateral abierto o desplegable en función de la resolución.
- Crear diseños con Material Design como botones, tarjetas, colecciones, iconos, barras, etiquetas, ‘toast’, modales, etc.
- Integra Parallax, Pushpin y scrollspy para hacer un diseño más atractivo. (Guillem, 2015)

1.3.9. Extreme Programming

Extreme Programming o programación extrema (XP) es una metodología ágil utilizada en el desarrollo de software, “XP nace de la mano de Kent Beck en el 1996, cuando trabajaba para Chrysler Corporation. Él tenía varias ideas de metodologías para la realización de programas que eran cruciales para el buen desarrollo de cualquier sistema.

Las ideas primordiales de sus sistemas las comunico en las revistas C++ Magazine en una entrevista que esta le hizo el año 1999.” (Meléndez Valladarez, Gaitan, & Pérez Reyes, 2016).

“Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en retroalimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para

proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.” (Ingenieriadesoftware, 2016).

1.3.9.1. Ciclo de Vida de XP

El ciclo de vida al igual que en otras metodologías implica entender en cada paso lo que el cliente necesita, estimar el esfuerzo del equipo de desarrollo para así crear una buena solución y entregar un producto final al cliente. XP propone un ciclo de vida dinámico en donde en cada proceso los clientes serán parte del desarrollo especificando cada uno de sus requerimientos.

“Por esto, se trata de realizar ciclos de desarrollo cortos (llamados iteraciones), con entregables funcionales al finalizar cada ciclo. En cada iteración se realiza un ciclo completo de análisis, diseño, desarrollo y pruebas, pero utilizando un conjunto de reglas y prácticas que caracterizan a XP.” (Joskowicz, 2008)

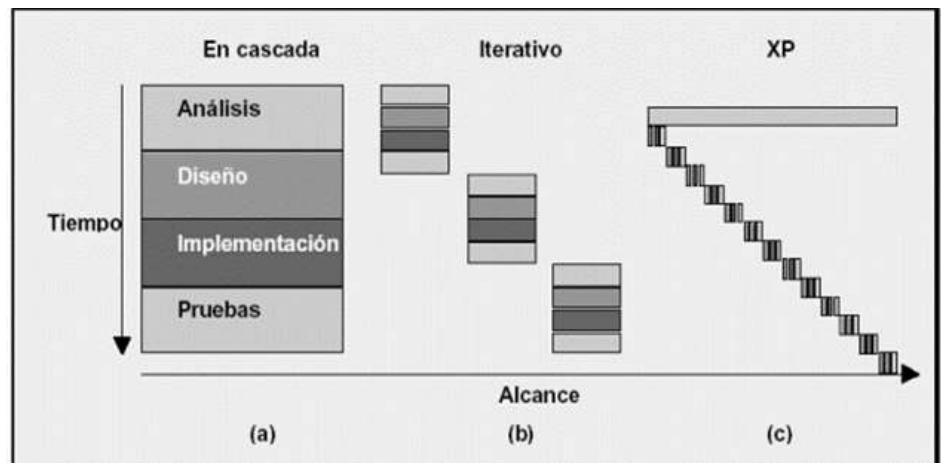


Figura 2 Ciclo de desarrollo iterativo e incremental de XP

Nota: (Joskowicz, 2008)

XP pasa por las siguientes fases:

- **Fase de Exploración:** En esta fase se define el alcance general

del proyecto, el cliente redacta sus necesidades en historias de usuario, es allí en donde los programadores estiman el tiempo del proyecto y analizan una visión general del sistema.

- ***Fase de Planificación:*** En esta fase básicamente los clientes, los gerentes y los desarrolladores acuerdan el orden en la que se deben implementar las historias de usuario, según las estimaciones dadas, el resultado final de esta fase es el “Release Plan”.
- ***Fase de iteraciones:*** Esta es la fase principal para el desarrollo de XP. En esta fase se desarrollan todas las iteraciones acordadas, en esta fase el cliente debe participar activamente para ver cómo se van desarrollando cada historia de usuario y evaluar el proceso.
- ***Fase de Puesta en Producción:*** Es la última fase, esta fase solo se da si las historias de usuario han pasado por las respectivas pruebas y estas ya no tiene errores, en esta fase ya no se realizan más desarrollos funcionales.

1.3.9.2. **Prácticas de XP**

“La principal suposición que se realiza en XP es la posibilidad de disminuir la mítica curva exponencial del costo del cambio a lo largo del proyecto, lo suficiente para que el diseño evolutivo funcione. XP apuesta por un crecimiento lento del costo del cambio y con un comportamiento asintótico. Esto se consigue gracias a las tecnologías disponibles para ayudar en el desarrollo de software y a la aplicación

disciplinada de las prácticas que describiremos a continuación.”
(Letelier, 2016).

- ***El juego de la planificación:*** Es un trabajo entre los desarrolladores y el cliente ya que se estima el tiempo que llevara a cabo desarrollar el sistema, el esfuerzo requerido para la implementación de cada historia de usuario.
- ***Entregas Pequeñas:*** La idea de usar XP es que el cliente en cada iteración tenga pequeños módulos ya operativos que puedan realizar una parte funcional del sistema.
- ***Metáfora:*** una metáfora en XP no es más que una historia compartida que describe como debería funcionar el sistema.
- ***Diseño Simple:*** Lo que se busca en XP es que los usuarios que utilizaran el sistema puedan utilizarlo sin manera de complicarse, por ello el sistema debe ser intuitivo.
- ***Pruebas:*** Las pruebas son la base clave en XP ya que en cada iteración las historias de usuario desarrolladas deben pasar a un proceso de pruebas para verificar que se está haciendo lo correcto.
- ***Refactorización:*** La refactorización no es más que la reestructuración del código con el objetivo de remover código repetido e innecesario, además mejora la estructura interna del código sin alterar su comportamiento externo.
- ***Programación en parejas:*** La programación en parejas es importante porque mientras uno está programando y tiene algún problema el otro lo puede ayudar en buscar una mejor solución.

- ***Propiedad colectiva del código:*** Esta idea es que todos deben saber y entender lo que se está programando, todos deben conocer las historias que se están implementando, es por eso que es necesario tener todo el código en un repositorio en donde todos puedan visualizar los avances.
 - ***Integración continua:*** Cada pieza de código es integrada en el sistema una vez que esté lista. Así, el sistema puede llegar a ser integrado y construido varias veces en un mismo día.
 - ***40 horas por semana:*** Mucha carga o muchas horas de trabajo en un sistema estresa a los programadores, es por eso que es necesario que el equipo de desarrollo solo trabaje 40 horas semanal y se tomen pequeños descansos, el trabajo extra desmotiva al equipo.
 - ***Cliente in-situ:*** El cliente siempre debe ser partícipe de cada iteración, y siempre debe estar disponible para cuando el equipo lo necesite.
 - ***Estándares de programación:*** XP enfatiza la comunicación de los programadores a través del código, con lo cual es indispensable que se sigan ciertos estándares de programación.
- (Joskowicz, 2008)

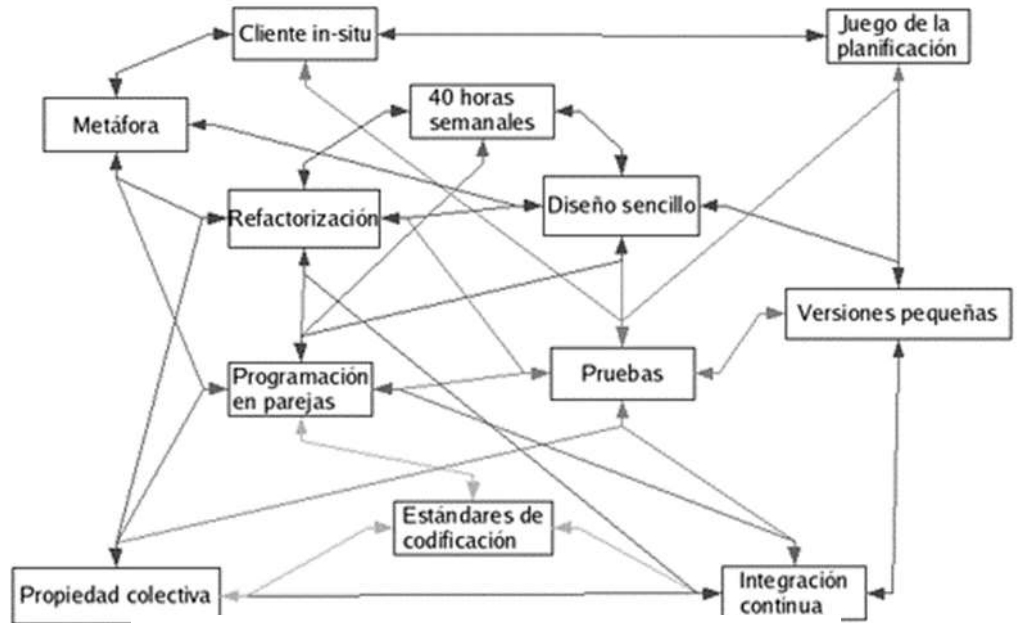


Figura 3: Las prácticas se refuerzan entre sí

Nota: (Joskowicz, 2008)

1.3.9.3. Roles de XP

Los actores que participan para el desarrollo básicamente son:

- **Programador:** El programador escribe las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Debe existir una comunicación y coordinación adecuada entre los programadores y otros miembros del equipo.
- **Cliente:** El cliente escribe las historias de usuario y las pruebas funcionales para validar su implementación. Además, asigna la prioridad a las historias de usuario y decide cuáles se implementan en cada iteración centrándose en aportar mayor valor al negocio.
- **Tester:** El encargado de pruebas ayuda al cliente a escribir las pruebas funcionales. Ejecuta las pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.

- **Tracker:** El encargado de seguimiento proporciona realimentación al equipo en el proceso XP.
- **Entrenador:** Es responsable del proceso global. Es necesario que conozca a fondo el proceso XP para proveer guías a los miembros del equipo de forma que se apliquen las prácticas XP y se siga el proceso correctamente.
- **Consultor:** Es un miembro externo del equipo con un conocimiento específico en algún tema necesario para el proyecto. Guía al equipo para resolver un problema específico.
- **Gestor:** Es el vínculo entre clientes y programadores, ayuda a que el equipo trabaje efectivamente creando las condiciones adecuadas. Su labor esencial es de coordinación. (Borja López, 2013)

1.3.10. Maria DB

“MariaDB fue desarrollado inicialmente por Michael “Monty” Widenius, uno de los fundadores de la compañía MySQL AB. A fines de febrero del 2008, MySQL AB fue adquirida por Sun Microsystems. Michael Widenius comenzó el desarrollo de MariaDB debido a sus preocupaciones en cuanto a la adquisición de Sun Microsystems por parte de Oracle Corporation, ya que no había certeza de que MySQL continuara siendo libre.” (Vivero, 2015).

- Características**
- MariaDB maneja hasta 32 segmentos clave por clave
 - Se agregó –abort-source-on-error al cliente MySQL
 - Precisión de microsegundos en la lista de procesos
 - Pool de hilos de ejecución o procesos

- Eliminación de tablas
- Extensiones de prueba MySQLtest
- Columnas virtuales
- Estadísticas extendidas para el usuario
- Caché de claves segmentadas
- Autenticación a través de plugins
- Especificación de motor de almacenamiento en CREATE TABLE
- Mejoras a la tabla INFORMATION SCHEMA.PLUGINS
- Se agregó –rewrite-db como opción en MySQLbinlog al cambiar de base de datos usada
- Reporte de Procesos para ALTER TABLE y LOAD DATA INFILE (Vivero, 2015)

1.3.10.2. **Ventajas**

- Nuevos motores de almacenamiento, para la mayoría de usuarios lo interesante es Aria, que viene a reemplazar a MyISAM y también tenemos XtraDB que reemplaza a InnoDB. Los nuevos motores de almacenamiento son:
 - Aria: Un motor de almacenamiento a prueba de fallos basado en MyISAM.
 - XtraDB: El reemplazo del motor InnoDB basado en el plug-in de InnoDB.
 - PBXT: Un motor de almacenamiento transaccional con una gran cantidad de nuevas y bonitas características.
 - FederatedX: El reemplazo del motor Federated.

- Mejoras de velocidad sobre todo en consultas complejas cuando se usa el motor de almacenamiento Aria, ya que Aria cachea los datos de tablas temporales en memoria, lo que supone un rendimiento frente al uso del disco duro (que es lo que emplea MyISAM).
- Se añaden nuevas tablas de sistema (INFORMATION_SCHEMA) para almacenar estadísticas que nos pueden ayudar a optimizar las bases de datos.
- El sistema para manejar las conexiones se ha mejorado, ya que implementa el sistema pool-of-threads de MySQL 6.0 con el que podemos tener más de 200.000 conexiones a MariaDB.
- En general se han hecho muchas modificaciones para mejorar el rendimiento, velocidad e incluso implementar características nuevas. (Zeokat, 2013)

1.3.11.SCRUM

Scrum es un marco de trabajo ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en desarrollar primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.

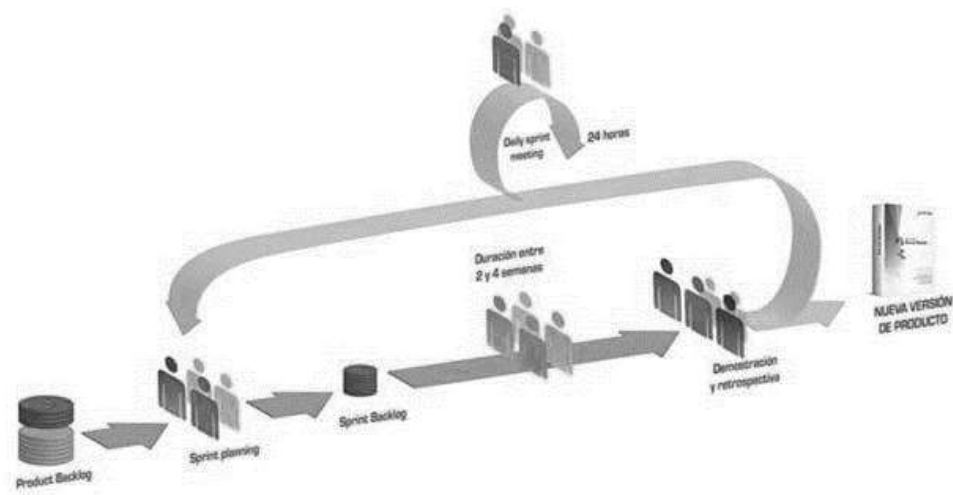


Figura 4: El proceso de scrum

Nota: Pau Clarís (2014)

Usar Scrum hace que el cliente se emocione y se comprometa con el proyecto dado que lo ve crecer de iteración en iteración. Adicional a eso le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de su negocio, ya que es posible agregar cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ninguna complicación.

1.3.11.1. Beneficios

- **Cumplimento de expectativas:** El cliente define sus expectativas determinando el valor cada uno de los requisitos del proyecto, el equipo se encarga de estimar y con estos datos el Product Owner establece las prioridades.
- **Flexibilidad a cambios:** Scrum está diseñado para poder adaptarse a los cambios de los requerimientos que implican los proyectos complicados.

- **Reducción del Time to Market:** El cliente tiene la facilidad de utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que este concluya
- **Mayor calidad del software:** Los métodos de trabajo y la necesidad de tener una versión funcional luego de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de mayor calidad.
- **Mayor productividad:** se obtiene por muchos factores, pero en especial por la eliminación de la burocracia y al hecho que el equipo sea autónomo para organizarse.
- **Maximiza el retorno de la inversión (ROI):** Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.
- **Predicciones de tiempos:** Con cada sprint se conoce la velocidad media de trabajo del equipo, por lo cual es posible determinar para cuando se concluirá una determinada funcionalidad que aún se encuentra en Backlog.
- **Reducción de riesgos:** El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada. (Clarís, 2018)

1.3.12. Pruebas unitarias

Las pruebas unitarias o Unit testing, forman parte de los diferentes procedimientos que se pueden llevar a cabo dentro de la metodología ágil.

Son principalmente trozos de código diseñados para comprobar que el código principal está funcionando como esperábamos. Pequeños test creados específicamente para cubrir todos los requisitos del código y verificar sus resultados.

1.3.12.1. Características de las pruebas unitarias

- **Automatizable:** Aunque los resultados deben ser específicos de cada test unitario desarrollado, los resultados se pueden automatizar, de forma que podemos hacer las pruebas de forma individual o en grupos.
- **Completas:** El proceso consta de pequeños test sobre parte del código, pero al final, se debe comprobar su totalidad.
- **Repetibles:** En el caso de repetir las pruebas de forma individual o grupal, el resultado debe ser siempre el mismo dando igual el orden en que se realicen los test, los tests se almacenan para poder realizar estas repeticiones o poder usarlos en otras ocasiones.
- **Independientes:** Es un código aislado que se ha creado con la misión de comprobar otro código muy concreto, no interfiere en el trabajo de otros desarrolladores.
- **Rápidos de crear:** a pesar de lo que muchos desarrolladores opinen, el código de los tests unitarios no debe llevar más de 5 minutos en ser creado, están diseñados para hacer que el trabajo sea más rápido. (Apiumhub, 2017).

1.4. Definición y Operacionalización de variables

1.4.1. Definición de variables

Tabla 1 Definición de variables

Variable	Tipo	Definición
Sistema informático	Variable Independiente	Es un sistema que permite almacenar y procesar información; es el conjunto de partes interrelacionadas: hardware, software y personal informático.
Gestión	Variable Dependiente	Proceso por el cual se administra y se coordina el funcionamiento de una organización.

1.4.2. Operacionalización de variables

Tabla 2 Operacionalización de variable

Variable dependiente	Concepto operacional	Dimensión	Indicadores
Gestión	Medición del tiempo que demoran los diferentes procesos de la	Gestión de matriculas	Tiempo promedio de matrícula. Tiempo de acceso al registro de los alumnos.

organización,		Acceso a la información
así como el	Gestión de	histórica de examen.
mejoramiento	exámenes	Tiempo de obtención de
de la		resultados.
accesibilidad a		Tiempo de inscripción de
la información.	Gestión de	participante.
	campeonatos	Tiempo de obtención de
		resultados.

2. Capítulo II. Métodos y Materiales

2.1. Tipo y diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de investigación: Aplicada

La investigación aplicada consiste en hacer que el investigador se centre en la resolución del problema en cierto contexto determinado para poder dar respuestas a interrogantes específicas.

2.1.2. Diseño de investigación: Cuasi experimental

El diseño cuasi experimental, estudia la causa – efecto en grupos que no han sido asignados de manera aleatoria. Este método es útil para estudiar problemas en los cuales no se tiene un control absoluto de las situaciones, pero se intenta tener el mayor control posible, una de las características principales de la investigación cuasi experimental es utilizar los llamados “grupos intactos” es decir grupos que ya fueron definidos desde antes que se empezara a realizar la observación.

2.2. Diseño metodológico

2.2.1. Diseño de contrastación de hipótesis

Teniendo en cuenta como objetivo: Implementar un sistema informático bajo el entorno web que mejore la gestión de las matrículas, exámenes y campeonatos realizadas por la IBKA donde se medirá el impacto de la variable independiente: Sistema informático bajo el entorno web, sobre la variable dependiente: Gestión, midiendo y comparando los resultados obtenidos.

La presente investigación al ser de tipo cuasi experimental el diseño de contrastación será realizado con una pre prueba y una pos prueba formulada de la siguiente manera:

GE: O₁ → X → O₂

Donde:

GE: Representa al grupo experimental.

O₁: Medición del tiempo que demoran los diferentes procesos de la organización.

X: Representa la implementación del Sistema informático bajo el entorno web

O₂: Medición del tiempo que demoran los diferentes procesos de la organización haciendo uso del Sistema informático bajo el entorno web.

2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales

2.3.1. Técnicas

- Entrevistas: Se realizarán preguntas necesarias para obtener los datos relacionados al indicador Gestión.

2.3.2. Equipos

2.3.2.1. Servidor Privado Virtual (VPS):

Servidor virtual optimizado para exponer servicios web mediante una ip pública.

Servidor en la nube contratado en Contabo Cloud VPS

- Características

- Sistema Operativo: Windows Server 2019 Datacenter Edition (64 Bit)
- Numero de CPU Núcleos: 4
- Memoria Ram: 6 GB
- Tipo de almacenamiento: SDD
- Tamaño de almacenamiento: 400 GB
- Protocolos TCP Habilitados

Tabla 3 Protocolos habilitados en el servidor

Tipo	Puerto
RDP Protocolo de escritorio remoto	3389
SSH Secure Shell	22
HTTP Protocolo de Transferencia de Hipertexto	80
HTTPS Protocolo de Transferencia de Hipertexto Seguro	443
MariaDB	3306

2.3.3. Materiales

2.3.3.1. Bienes:

Tabla 4 Bienes

Descripción del bien
4 millares de papel bond

2 recarga cartucho de color negro

2 recarga de cartucho de color

10 lapiceros

2 docena de lápices

12 folder manila

4 borrador

2 resaltadores

Libros

Separatas

2.3.3.2. Servicios

Tabla 5 Servicios

Descripción del servicio
Fotocopiado
Empastado
Impresión
Internet
Tipeo
Pasajes
Otros

3. Capítulo III. Resultados y Discusión

3.1. Desarrollo de la aplicación

3.1.1. Fase de exploración

En esta etapa se establecieron las historias de usuarios y se determinó la arquitectura bajo la que se ejecutaría el sistema.

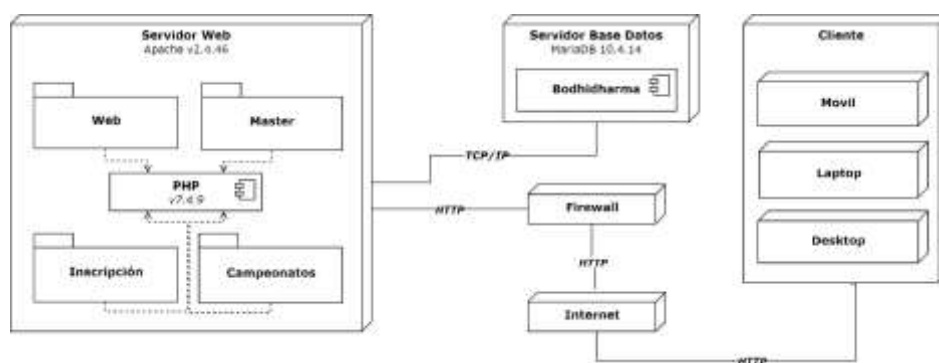


Figura 5: Diagrama de Despliegue

3.1.1.1. Creación de las historias de usuario

Tabla 6 Historias de usuario

Código	Descripción
HU1	Como administrador del sistema, quiero registrar usuarios para guardar la información de las personas que acceden al sistema.
HU2	Como administrador del sistema, quiero modificar usuarios para poder actualizar la información de las personas que acceden al sistema.
HU3	Como administrador del sistema, quiero deshabilitar usuarios para bloquear el ingreso a las personas que quieren acceder al sistema.
HU4	Como administrador del sistema, quiero registrar perfiles para limitar el acceso a ciertas funcionalidades del sistema.

HU5	Como administrador del sistema, quiero modificar perfiles para actualizar los accesos a ciertas funcionalidades del sistema.
HU6	Como administrador del sistema, quiero asignar un perfil a un usuario para limitar el acceso a las funcionalidades del sistema.
HU7	Como administrador del sistema, quiero deshabilitar perfiles para bloquear el ingreso de un grupo de personas que quieran acceder al sistema.
HU8	Como administrador del sistema, quiero asignar un permiso a un perfil para limitar las funcionalidades a las que provee acceso.
HU9	Como administrador del sistema, quiero modificar los enlaces de las páginas de la asociación para que sean mostrados en la sección enlaces del sitio web.
HU10	Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento de portafolio para que sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.
HU11	Como administrador del sistema, quiero modificar un elemento de portafolio para que sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.
HU12	Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un elemento de portafolio para que no sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.
HU13	Como administrador del sistema, quiero registrar los datos de un integrante para ser mostrado en la sección de equipo sitio web.
HU14	Como administrador del sistema, quiero modificar los datos de un asociado del sitio web.
HU15	Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un elemento de portafolio para que no sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.
HU16	Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento kata para ser mostrado en la sección Katas.
HU17	Como administrador del sistema, quiero modificar un elemento en kata para ser mostrado en la sección Katas.
HU18	Como administrador del sistema, quiero eliminar un kata para que no sea mostrado en la sección Katas.

HU19	Como administrador del sistema, quiero editar un elemento para que sea mostrado en la sección nosotros del sitio web.
HU20	Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento para que sea mostrado en la sección Hoja Informativa del sitio web.
HU21	Como administrador del sistema, quiero mostrar toda la información de la empresa en sitio web.
HU22	Como administrador del sistema, quiero restringir el acceso público para dar seguridad a la información almacenada en el sistema.
HU23	Como secretario del sistema, quiero registrar un club para que pueda ser utilizado en el resto de funcionalidades del sistema.
HU24	Como secretario del sistema, quiero modificar la información de un club para que sea utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU25	Como secretario, quiero deshabilitar un club para que no pueda ser utilizado en el las funcionalidades del sistema.
HU26	Como secretario del sistema, quiero registrar un entrenador para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU27	Como secretario, quiero modificar un club para que pueda ser utilizado en el resto de funcionalidades del sistema.
HU28	Como secretario, quiero deshabilitar un entrenador para que no pueda ser utilizado en el las funcionalidades del sistema.
HU29	Como secretario, quiero registrar una ficha Kyu para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU30	Como secretario del sistema, quiero modificar la información una ficha Kyu para que sea utilizada en las funcionalidades del sistema.
HU31	Como secretario del sistema, quiero eliminar una ficha Kyu para que no pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU32	Como secretario, quiero registrar una ficha Dan para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.

HU33	Como secretario del sistema, quiero modificar una ficha Dan para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU34	Como administrador del sistema, quiero eliminar una ficha Dan para que no pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.
HU35	Como secretario del sistema, quiero registrar un contacto para que sea asociado a un alumno.
HU36	Como secretario del sistema, quiero modificar un elemento en contacto para que sea asociado a un alumno.
HU37	Como secretario del sistema, quiero eliminar un contacto para que no se pueda asociar a un alumno.
HU38	Como administrador del sistema, quiero registrar ciclos de inscripción para poder registrar matriculas en cada ciclo.
HU39	Como administrador del sistema, quiero modificar un ciclo de inscripción para poder registrar matriculas en cada ciclo.
HU40	Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un ciclo de inscripción para que no se puedan inscribir alumnos.
HU41	Como administrador del sistema, quiero registrar una inscripción para ser utilizada en las funcionalidades del sistema.
HU42	Como administrador del sistema quiero modificar la información una inscripción para ser utilizada en las funcionalidades del sistema.
HU43	Como administrador del sistema, quiero anular una inscripción para que no pueda ser utilizada en las funcionalidades del sistema.
HU44	Como entrenador, quiero registrar un examen para poder evaluar a los alumnos.
HU45	Como entrenador, quiero modificar un elemento en examen para cambiar la fecha y la hora.
HU46	Como Entrenador, quiero eliminar un examen para que ya no se puedan agregar notas.
HU47	Como entrenador, quiero registrar una nota de un examen para cada uno de los alumnos.

HU48	Como Entrenador, quiero terminar un examen para procesar las notas.
HU49	Como Tesorero, quiero registrar un recibo para guardar la información de pago de un alumno.
HU50	Como Tesorero, quiero anular el recibo de un alumno para que ya no sea tomado en cuenta en el sistema.
HU51	Como administrador del sistema, quiero registrar una deuda para el alumno para que sea pagado posteriormente en el sistema.
HU52	Como Tesorero, quiero cancelar una deuda pendiente en el recibo de un alumno para que sea registrado en el sistema.
HU53	Como secretario del sistema, quiero ver la lista de cumpleaños de alumnos o entrenadores para ser mostrado en el sistema.
HU54	Como secretario quiero generar el reporte de una ficha Kyu o Dan para ser mostrado en el sistema.
HU55	Como secretario quiero generar el reporte de matrícula para ser mostrado en el sistema.
HU56	Como secretario quiero generar el reporte de alumnos por ciclo de matriculados para ser mostrado en el sistema.
HU57	Como secretario, quiero registrar un campeonato para poder inscribir competidores.
HU58	Como secretario quiero modificar la información de un campeonato para que su información sea actualizada.
HU59	Como secretario, quiero listar todos los campeonatos para ser mostrados en la vista principal de campeonatos.
HU60	Como secretario, quiero terminar un campeonato para poder procesar y publicar sus resultados.
HU61	Como secretario, quiero registrar un competidor en un campeonato para que pueda participar en los encuentros.
HU62	Como secretario, quiero modificar un competidor para que su información sea actualizada.
HU63	Como secretario, quiero eliminar a un competidor para que no pueda participar en los encuentros de un campeonato.

HU64	Como administrador del sistema, quiero modificar las preferencias para que la información sea actualizada.
HU65	Como administrador del sistema, quiero sortear a los participantes del campeonato para determinar los encuentros que se realizaran en un campeonato.
HU66	Como secretario, quiero registrar los resultados los encuentros para determinar el ganador del encuentro.
HU67	Como secretario del sistema quiero modificar los resultados los encuentros para actualizar los puntajes.
HU68	Como secretario del sistema, quiero generar el reporte de resultados por encuentro para ser mostrador en el sistema.
HU69	Como secretario, quiero generar el reporte participante ganadores por categoría para ser mostrado en el sistema.
HU70	Como secretario quiero generar el ranking de clubs por campeonato para ser mostrado en el sistema.
HU71	Como invitado, quiero listar los resultados de los campeonatos para ser mostrados en el sitio web.

3.1.2. Fase de planificación

3.1.2.1. Planificación de iteraciones y versiones

Nombre	Duración programada
Proyecto Tesis	279 días
<Hito1:Apertura del proyecto>	0 días
Fase de Exploración	20 días
Identificar necesidades de la empresa	10 días
Creacion de las historias de usuario	10 días
Fase de Planificación	10 días
Ordenamiento de las historias de usuario	5 días
Planificacion de iteraciones y versiones	5 días
Fase de iteraciones	240 días
Version 1	60 días
Iteracion 1	30 días
Iteración 2	30 días
Presentar versión 1.0	0 días
Version 2	90 días
Iteración 3	30 días
Iteración 4	30 días
Iteración 5	30 días
Presentar versión 2.0	0 días
Versión 3	90 días
Iteración 6	30 días
Iteración 7	30 días
Iteración 8	30 días
Presentar versión 3.0	0 días
Fase de Puesta en Producción	9 días
Obtención de dominio y hosting (adecuado)	3 días
Subida de archivos al servidor	1 día
Pruebas del sistema en servidor	5 días
Poner en producción	0 días

Figura 6 Cronograma del proyecto en días

3.1.2.2. Historias de usuario

3.1.2.2.1. Sistema Master

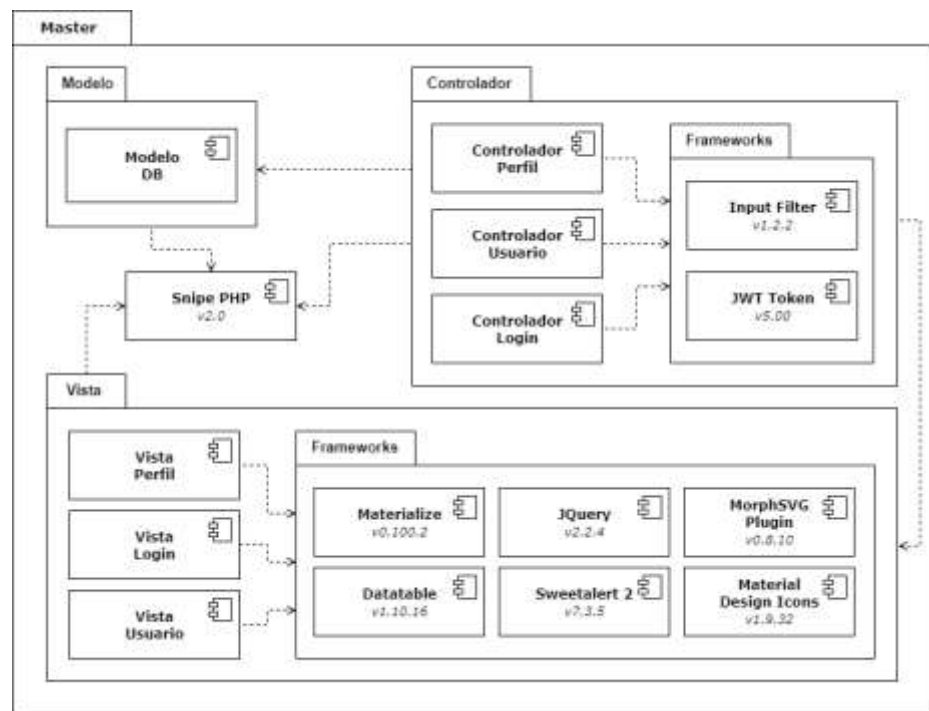


Figura 7 Arquitectura del sistema master

- Iteración 1

Tabla 7 Historia de usuario Registrar usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Nombre: Registrar usuario
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar usuarios para obtener información de las personas que acceden al sistema.	

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que ya exista un usuario con el mismo Nick cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
 - ✓ Dado que ya exista un usuario con datos personales ya registrados cuando el administrador haga click en guardar entonces solo se guardará el usuario.
 - ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un Usuario cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
-

Figura 8 Boceto Registrar Usuario

Tabla 8 Historia de usuario Modificar usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 2	Nombre: Modificar usuario
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar usuarios para poder actualizar la información de las personas que acceden al sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que se seleccionó un usuario valido cuando el administrador haga click en modificar entonces se carga previamente los datos del usuario bloqueando la identificación.	
✓ Dado que ya exista un usuario con el mismo Nick cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.	
✓ Dado que se seleccionó el mismo usuario con el que se a logueado cuando el administrador haga click en guardar entonces se cerrara sesión automáticamente.	

Tabla 9 Historia de usuario Eliminar Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 3	Nombre: Eliminar usuario
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como administrador del sistema, quiero deshabilitar usuarios para bloquear el ingreso a las personas que quieran acceder al sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que se seleccionó el mismo usuario con el que se a logueado cuando el administrador haga click en eliminar entonces se mostrara un mensaje indicando la restricción de eliminación.
 - ✓ Dado que se seleccionó un usuario valido cuando el administrador haga click en eliminar entonces el sistema mostrara un mensaje de confirmación.
-

Tabla 10 Historia de usuario Registrar Perfil

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 4	Nombre: Registrar perfil
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar perfiles para limitar el acceso a ciertas funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que ya exista un perfil con el mismo nombre cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
 - ✓ Dado que aún no se haya seleccionado al menos un permiso cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
-

La imagen muestra un boceto de la interfaz de usuario para la sección 'MANTENIMIENTO PERFIL'. La interfaz está diseñada con una barra de navegación superior que contiene los botones 'LISTAR' y 'REGISTRAR'. El formulario principal se divide en dos secciones: una para el perfil de usuario y otra para los permisos. El perfil de usuario incluye campos para 'Nombre' y 'Descripción'. La sección de permisos, titulada 'Campeonato', contiene una lista de permisos con casillas de verificación: Finanzas, Movimientos Financieros, Mantenimiento, Mantenimiento de Club's, Mantenimiento Campeonatos, Mantenimiento Entrenadores, y Mantenimiento de arbitros. En la parte inferior derecha, hay campos para 'Master Usuario', 'Matrícula' y 'Sitio Web'. La interfaz también incluye una barra de búsqueda y un menú de navegación lateral.

Figura 9: Boceto Registrar Perfil

Tabla 11 Historia de usuario Modificar perfil

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 5	Nombre: Modificar perfil
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar perfiles para actualizar los accesos a ciertas funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que se seleccionó el perfil “Administrador” cuando el administrador haga click en modificar entonces se mostrará un mensaje indicando la restricción de cambios.	
✓ Dado que se seleccionó un perfil valido cuando el administrador haga click en modificar entonces se carga previamente los datos del perfil.	
✓ Dado que aún no se haya seleccionado al menos un permiso cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.	

Tabla 12 Historia de usuario Asignar Perfil

HISTORIA DE USUARIO

Número: 6	Nombre: Asignar perfil
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero asignar un perfil a un usuario para limitar el acceso a las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que selecciono un perfil cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando que se agregó el perfil al usuario.	
✓ Dado que aún no se haya seleccionado ningún perfil cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.	

Tabla 13 Historia de usuario Eliminar perfil

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 7	Nombre: Eliminar perfil
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero deshabilitar perfiles para bloquear el ingreso de un grupo de personas que quieran acceder al sistema.	

Observaciones:
✓ Ninguna
Criterios de Aceptación:
✓ Dado que se seleccionó un perfil valido cuando el administrador haga click en eliminar entonces el sistema mostrara un mensaje de confirmación.

Tabla 14 Historia de usuario Asignar permiso

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 8	Nombre: Asignar permiso
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero asignar un permiso a un perfil para limitar las funcionalidades a las que provee acceso.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que se encuentre seleccionado un perfil y un permiso cuando el administrador haga click en guardar se asignará el permiso al perfil.	
✓ Dado que aún no se haya seleccionado al menos un permiso y un perfil cuando el administrador haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.	

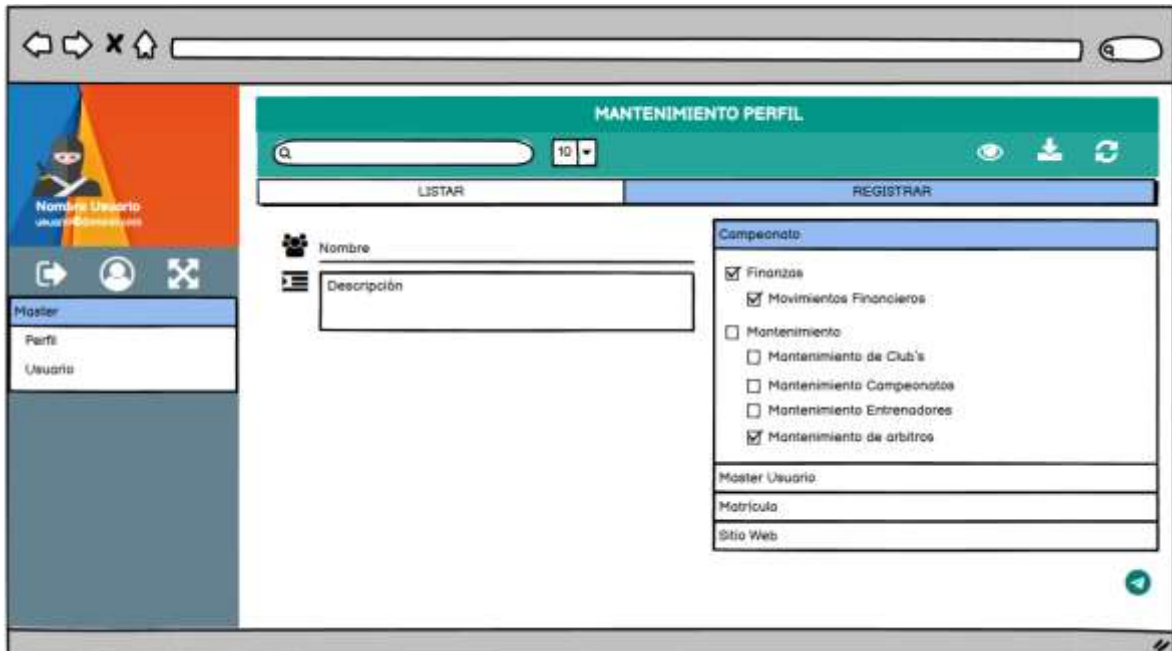


Figura 10 Boceto Asignar permiso

- Pruebas Realizadas en el subsistema Web

```

A composer run-script testmaster
> ".\vendor\bin\phpunit" --testdox -v --configuration phpunit.xml --testsuite TestMaster
PHPUnit 8.0.0 by Sebastian Bergmann and contributors.

Runtime:    PHP 7.4.9
Configuration: C:\xampp\htdocs\tst_ibka_tdd\phpunit.xml

Master\Login
✓ Carga login 216 ms
✓ Iniciar sesion 212 ms
✓ Desloguear 79 ms

Master\Perfil
✓ Carga view perfil 175 ms
✓ Listar perfil 156 ms
✓ Eliminar perfil 220 ms
✓ Modificar perfil 190 ms
✓ Registrar perfil 167 ms

Master\User
✓ Carga view usuario 370 ms
✓ Listar usuario 221 ms
✓ Eliminar usuario 237 ms
✓ Modificar usuario 236 ms
✓ Registrar usuario 255 ms

Time: 2.83 seconds, Memory: 6.00 MB

OK (13 tests, 24 assertions)

```

Figura 11: Pruebas unitarias Sistema Master

3.1.2.2.2. Sistema Web

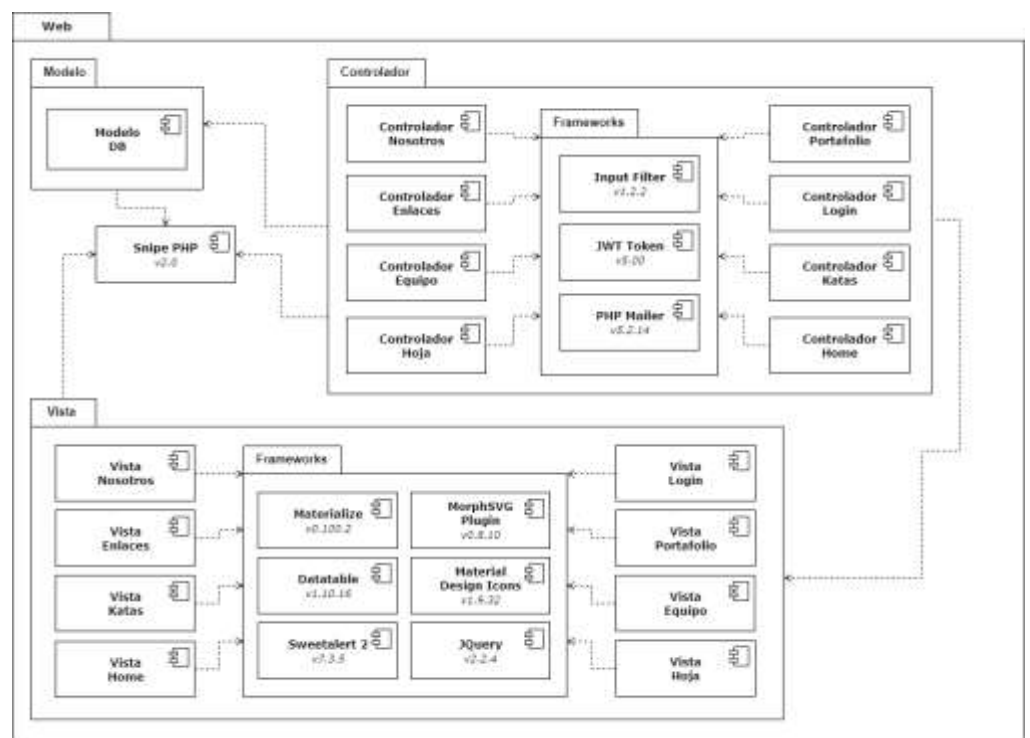


Figura 12 Arquitectura del sistema web

- Iteración 2

Tabla 15 Historia de usuario Modificar enalces

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 9	Nombre: Modificar enlaces
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar los enlaces de las páginas de la asociación para que sean mostrados en la sección enlaces del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click en el elemento a modificar entonces podrá editar el texto del elemento seleccionado.	
✓ Dado que el administrador desee guardar el contenido modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el texto guardado.	
✓ Dado que el administrador no desee modificar el contenido cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

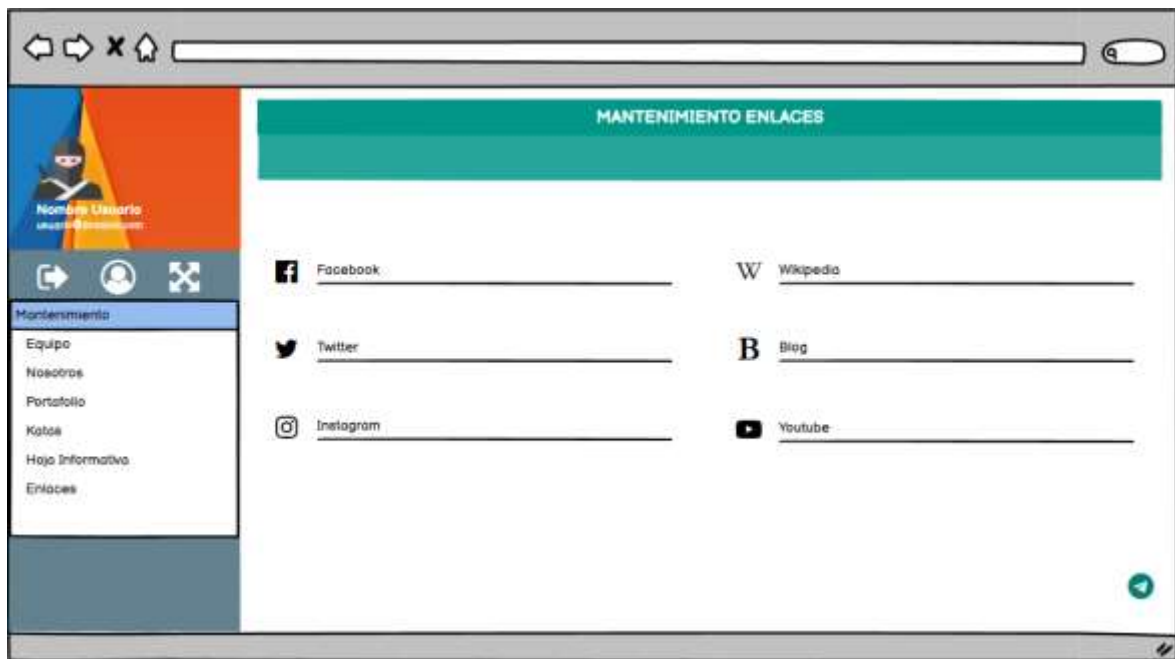


Figura 13 Boceto modificar enlaces

Tabla 16 Historia de usuario Registrar portafolio

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 10	Nombre: Registrar portafolio
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento de portafolio para que sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click nuevo entonces podrá agregar un nuevo elemento a portafolio.
 - ✓ Dado que el administrador quiera subir una imagen cuando de click en “seleccionar archivo” entonces se abrirá una ventana para que realice la búsqueda de la imagen que se subirá.
 - ✓ Dado que el administrador desee registrar el elemento cuando haga click en guardar entonces se agregará a la sección de portafolio.
 - ✓ Dado que el administrador no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

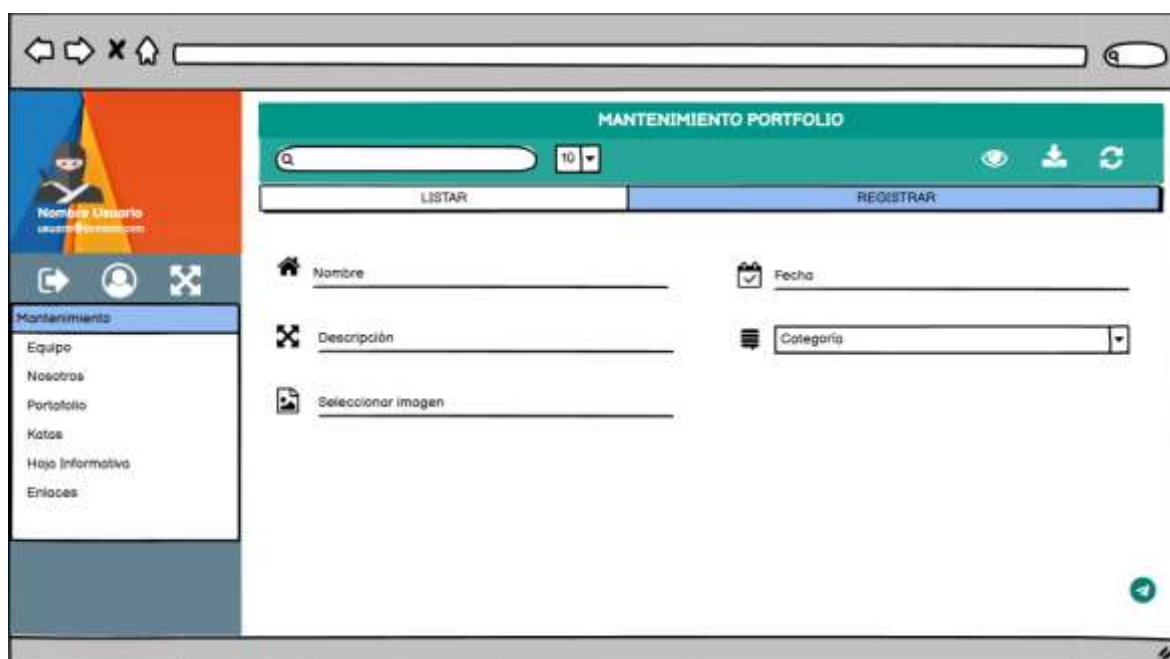


Figura 14 Boceto Registrar portafolio

Tabla 17 Historia de usuario Modificar portafolio

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Nombre: Modificar portafolio
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar un elemento de portafolio para que sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de portafolio.	
✓ Dado que el administrador quiera subir una imagen cuando de click en “seleccionar archivo” entonces se abrirá una ventana para que realice la búsqueda de la imagen que se subirá.	
✓ Dado que el administrador seleccione una imagen con el peso y las dimensiones correctas esta se cargará.	
✓ Dado que el administrador desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en la sección de portafolio.	
✓ Dado que el administrador no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

Tabla 18 Historia de usuario Eliminar portafolio

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 12	Nombre: Eliminar portafolio
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un elemento de portafolio para que no sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.	
✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.	

Tabla 19 Historia de usuario Registrar equipo

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 13	Nombre: Registrar equipo
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	

Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar los datos de un integrante para ser mostrado en la sección de equipo sitio web.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click nuevo entonces podrá agregar un integrante a equipo.
 - ✓ Dado que el administrador quiera subir una imagen cuando de click en “seleccionar archivo” entonces se abrirá una ventana para que realice la búsqueda de la imagen que se subirá.
 - ✓ Dado que el administrador desee registrar el elemento cuando haga click en guardar entonces se agregará a la sección de equipo.
 - ✓ Dado que el administrador no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

Tabla 20 Historia de usuario Modificar equipo

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 14	Nombre: Modificar equipo
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	

Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar los datos de un asociado del sitio web.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click en el elemento a modificar entonces podrá editar los datos del asociado seleccionado.
- ✓ Dado que el administrador desee guardar el contenido modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará los datos.
- ✓ Dado que el administrador no desee modificar el contenido cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.

Tabla 21 Historia de usuario Eliminar equipo

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 15	Nombre: Eliminar equipo
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un elemento de portafolio para que no sea mostrado en la sección portafolio del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	

-
- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 22 Historia de usuario Registrar Kata

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 16	Nombre: Registrar Kata
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento kata para ser mostrado en la sección Katas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguna 	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click nuevo entonces podrá agregar un nuevo elemento a kata. ✓ Dado que el administrador desee registrar el documento cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo kata. ✓ Dado que el administrador no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro. 	

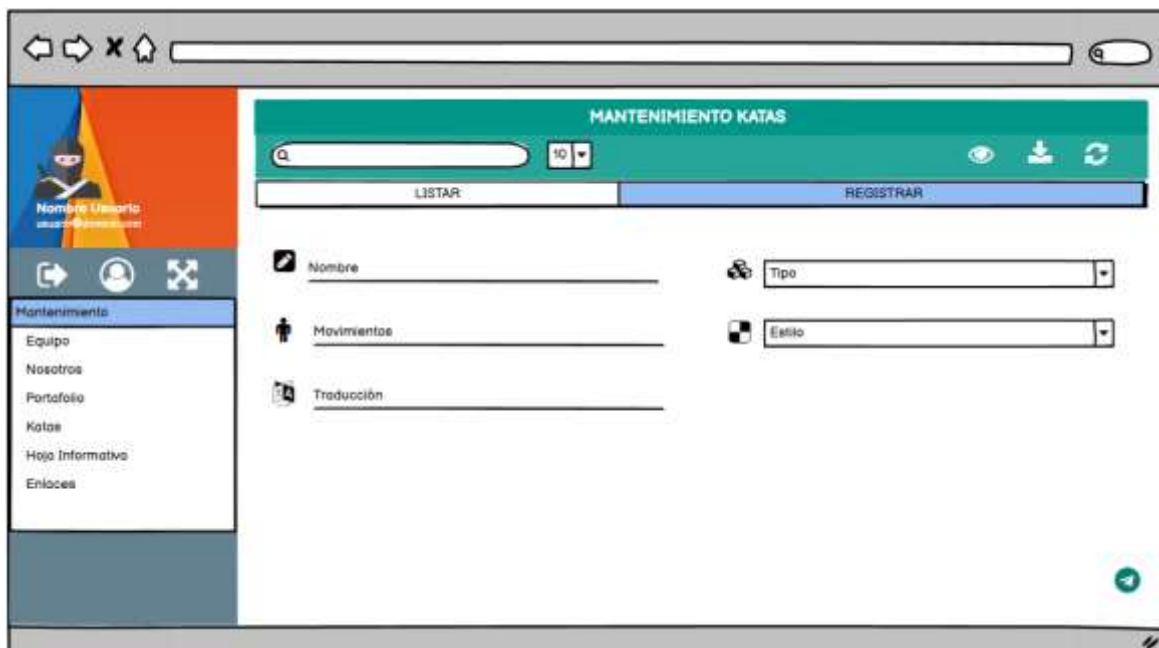


Figura 15 Boceto Registrar Kata

Tabla 23 Historia de usuario Modificar kata

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 17	Nombre: Modificar kata
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	

Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar un elemento en kata para ser mostrado en la sección Katas.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de kata.
- ✓ Dado que el administrador desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en kata.
- ✓ Dado que el administrador no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.

Tabla 24 Historia de usuario Eliminar katas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 18	Nombre: Eliminar kata
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero eliminar un kata para que no sea mostrado en la sección Katas.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	

-
- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 25 Historia de usuario Modificar nosotros

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 18	Nombre: Modificar Nosotros
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero editar un elemento para que sea mostrado en la sección nosotros del sitio web.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguna 	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click nosotros entonces podrá modificar la información de la empresa. ✓ Dado que el administrador quiera guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará la información de la empresa. 	

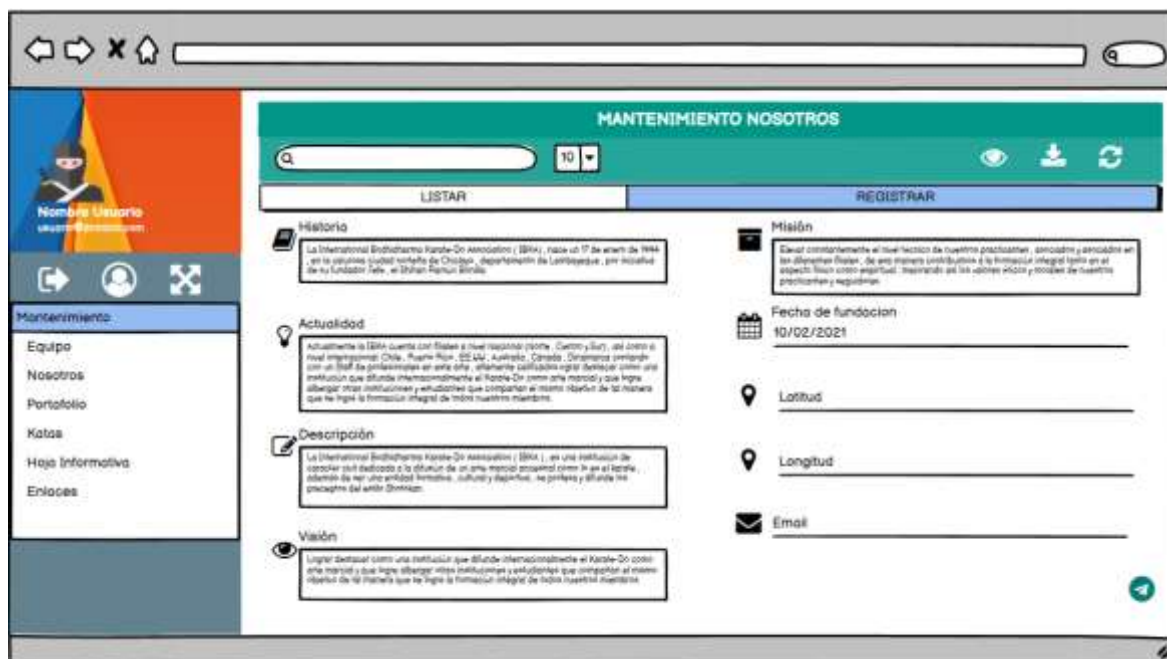


Figura 16 Boceto Modificar nosotros

Tabla 26 Historia de usuario Registrar hoja informativa

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 20	Nombre: Registrar Hoja Informativa
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar un elemento para que sea mostrado en la sección Hoja Informativa del sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click nuevo entonces podrá agregar un nuevo elemento a Hoja informativa.
 - ✓ Dado que el administrador quiera subir una imagen cuando de click en “seleccionar archivo” entonces se abrirá una ventana para que realice la búsqueda del documento o pdf que se subirá.
 - ✓ Dado que el administrador seleccione un archivo con el peso y los formatos correctos este se cargará.
 - ✓ Dado que el administrador desee registrar el documento cuando haga click en guardar entonces se agregará a la sección de hoja informativa.
 - ✓ Dado que el administrador no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

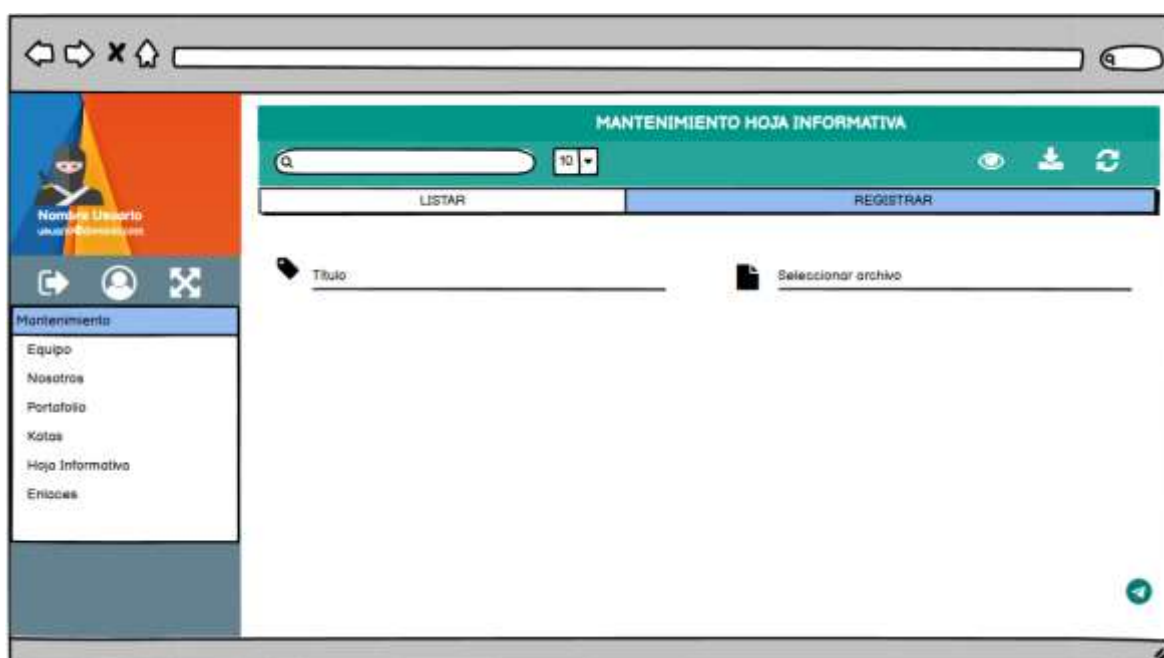


Figura 17 Boceto Registrar hoja informativa

Tabla 27 Historia de usuario Mostrar información de la empresa

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 21	Nombre: Mostrar información de la empresa
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero listar toda la información de la empresa para que sea visible en el sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el cliente abra el sitio web cuando ingrese entonces podrá visualizar la información de la empresa.	

Tabla 28 Historia de usuario Crear iniciar sesión

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 21	Nombre: Crear Iniciar Sesión
Usuario: Administrador	

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 2

Prioridad en Negocio: Alta

Puntos Estimados: 2

Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Descripción: Como administrador del sistema, quiero restringir el acceso público para dar seguridad a la información almacenada en el sistema.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que se ingrese un usuario deshabilitado cuando el administrador haga click en entrar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
- ✓ Dado que se ingrese un usuario con un perfil deshabilitado cuando el administrador haga click en entrar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
- ✓ Dado que se ingrese un usuario ya logueado cuando el administrador haga click en entrar entonces se mostrará un mensaje indicando la restricción.
- ✓ Dado que se ingrese un usuario y/o contraseña incorrecta cuando el administrador haga click en entrar entonces se mostrará un mensaje indicando el error.
- ✓ Dado que el administrador se loguee correctamente cuando se le muestre la lista de opciones entonces solo aparecerán las aprobadas para su perfil.

```

A composer run-script testweb
> ".\vendor\bin\phpunit" --testdox -v --configuration phpunit.xml --testsuite TestWeb
PHPUnit 8.0.0 by Sebastian Bergmann and contributors.

Runtime:       PHP 7.4.9
Configuration: C:\xampp\htdocs\tst_ibka_tdd\phpunit.xml

Master\Enlaces
  ✓ Carga view enlaces 258 ms
  ✓ Modificar enlaces 172 ms

Master\Equipo
  ✓ Carga view equipo 145 ms
  ✓ Listar equipo 164 ms
  ✓ Eliminar equipo 163 ms
  ✓ Modificar equipo 118 ms
  ✓ Registrar equipo 176 ms

Master\Katas
  ✓ Carga view katas 194 ms
  ✓ Listar katas 156 ms
  ✓ Eliminar katas 151 ms
  ✓ Modificar katas 147 ms
  ✓ Registrar katas 172 ms

Master\login
  ✓ Carga index 136 ms
  ✓ Carga login 63 ms
  ✓ Iniciar sesion 50 ms
  ✓ Desloguear 216 ms

Master\Nosotros
  ✓ Carga view nosotros 149 ms
  ✓ Modificar nosotros 112 ms

Master\Portafolio
  ✓ Carga view portafolio 157 ms
  ✓ Listar portafolio 194 ms
  ✓ Eliminar portafolio 187 ms
  ✓ Modificar portafolio 157 ms
  ✓ Registrar portafolio 177 ms

Time: 3.69 seconds, Memory: 6.00 MB

OK (23 tests, 41 assertions)

```

Figura 18: Pruebas unitarias Sistema Web

3.1.2.2.3. Sistema Inscripción

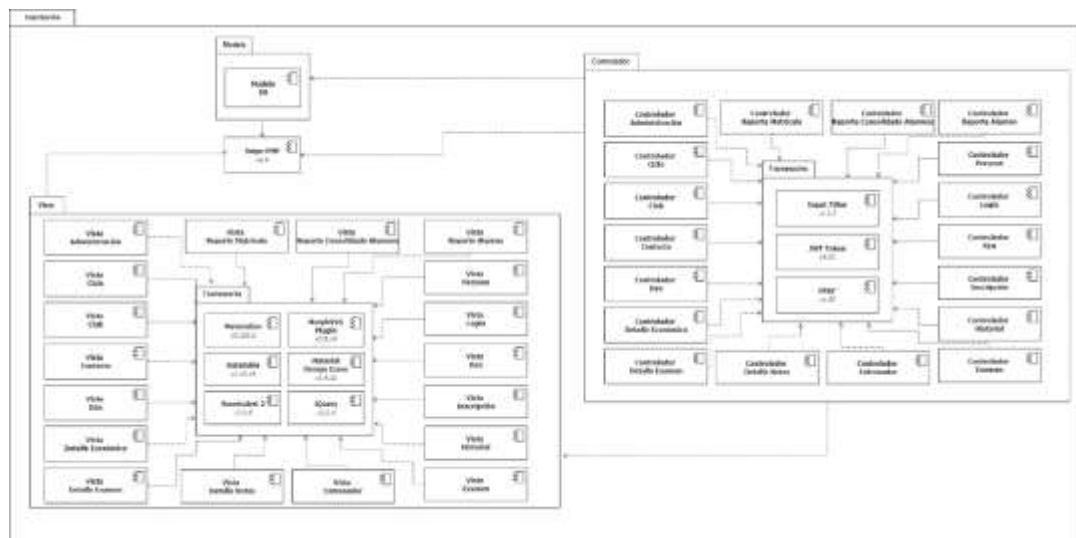


Figura 19 Arquitectura del sistema inscripción

- Iteración 3

Tabla 29 Historia de usuario Registrar club

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 23	Nombre: Registrar club
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero registrar un club para que pueda ser utilizado en el resto de funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	

-
- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un club cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el club cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo registro.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

The image shows a web application mockup for 'MANTENIMIENTO CLUB'. It features a sidebar menu on the left with options: Inicio, Matricula, Mantenimiento (highlighted), Club, Entrenador, Ciclo, Contacto, and Reportes. The main content area has a header with a search bar, a dropdown menu set to '10', and icons for eye, upload, and refresh. Below the header are two tabs: 'LISTAR' and 'REGISTRAR' (active). The 'REGISTRAR' form includes fields for: Nombre Club, Google maps, Perú (+51) (country dropdown), Sitio Web, Ciudad, Facebook, Dirección, Afiliado (checkbox), No afiliado (checkbox), and Seleccionar logotipo (image upload). A green circular icon with a white arrow is in the bottom right corner.

Figura 20 Boceto Registra club

Tabla 30 Historia de usuario Modificar club

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 24	Nombre: Modificar club
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar la información de un club para que sea utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar el club seleccionado.	
✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el club seleccionado.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

Tabla 31 Historia de usuario Eliminar club

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 25	Nombre: Eliminar club
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario, quiero deshabilitar un club para que no pueda ser utilizado en el las funcionalidades del sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 32 Historia de usuario Registrar entrenador

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 25	Nombre: Registrar entrenador
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero registrar un entrenador para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un entrenador cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el entrenador cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo registro.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

La imagen muestra un boceto de la interfaz de usuario para el sistema de mantenimiento de entrenadores. La interfaz está diseñada en un navegador web. En la parte superior, hay una barra de navegación con botones de retroceso, avance, cerrar y inicio. Debajo de esto, hay un encabezado de color verde que dice "MANTENIMIENTO ENTRENADOR". A la izquierda de este encabezado hay una barra de búsqueda y un menú lateral. El menú lateral tiene una lista de opciones: Inicio, Matricula, Mantenimiento (seleccionado), Club, Entrenador, Ciclo, Contacto y Reportes. El formulario principal está dividido en dos secciones: "LISTAR" y "REGISTRAR". La sección "REGISTRAR" contiene varios campos de entrada y selección. Los campos son: Club (seleccionador), Grado (seleccionador), Perú (+51) (seleccionador), Nombres (campo de texto), Apellido Paterno (campo de texto), Apellido Materno (campo de texto), Masculino (seleccionador), DNI (campo de texto), Identificación (campo de texto), 10/02/2021 (campo de texto), Lugar de Nacimiento (campo de texto), Dirección (campo de texto), Teléfono (campo de texto) y Email (campo de texto). En la parte inferior derecha del formulario hay un botón de envío.

Figura 21 Boceto Registrar entrenador

Tabla 33 Historia de usuario Modificar entrenador

HISTORIA DE USUARIO

Número: 27

Nombre: Modificar entrenador

Usuario: Secretario

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 3

Prioridad en Negocio: Alta

Puntos Estimados: 2

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario, quiero modificar un club para que pueda ser utilizado en el resto de funcionalidades del sistema.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de Entrenador.
- ✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en Entrenador.
- ✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.

Figura 22 Boceto Registrar entrenador

Tabla 34 Historia de usuario Eliminar entrenador

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 28	Nombre: Eliminar entrenador
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario, quiero deshabilitar un entrenador para que no pueda ser utilizado en el las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 35 Historia de usuario Registrar Kyu

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 29	Nombre: Registrar Kyu
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario, quiero registrar una ficha Kyu para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click nuevo entonces podrá agregar una ficha Kyu.	
✓ Dado que el usuario logueado desee registrar la ficha Kyu cuando haga click en guardar entonces se agregará la nueva ficha Kyu.	

- ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.

Figura 23 Boceto Registrar Kyu

Tabla 36 Historia de usuario Modificar Kyu

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 30	Nombre: Modificar Kyu
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar la información una ficha Kyu para que sea utilizada en las funcionalidades del sistema.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar una ficha Kyu.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará la ficha Kyu.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.
-

The screenshot shows a web application interface for 'MANTENIMIENTO KYU'. The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes options like 'Inicio', 'Matriculo', 'Ficha Kyu', 'Ficha Dan', 'Inscripción', 'Examen', 'Mantenimiento', and 'Reportes'. The main content area is titled 'MANTENIMIENTO KYU' and features a search bar and a dropdown menu with the value '10'. Below this, there are two tabs: 'LISTAR' and 'MODIFICAR'. The 'MODIFICAR' tab is active, displaying a form for editing a Kyu record. The form includes fields for 'Club', 'Entrenador', 'DNI', 'Identificación', 'País' (set to 'Perú (+51)'), 'Lugar de Nacimiento', 'Dirección', 'Teléfono', 'Email', 'Grado', and 'Tablero'. There are also fields for 'Seleccionar foto', 'Nombres', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Fecha' (10/02/2021), 'Sexo' (Masculino), and 'Contacto'.

Figura 24 Boceto Registrar Kyu

Tabla 37 Historia de usuario Eliminar Kyu

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 31	Nombre: Eliminar Kyu
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero eliminar una ficha Kyu para que no pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.	
✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.	

Tabla 38 Historia de usuario Registrar Dan

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 32	Nombre: Registrar Dan
Usuario: Secretario	

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 3

Prioridad en Negocio: Alta

Puntos Estimados: 7

Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Descripción: Como secretario, quiero registrar una ficha Dan para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click nuevo entonces podrá agregar una ficha Dan.
- ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar la ficha Dan cuando haga click en guardar entonces se agregará la nueva ficha Dan.
- ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.

.

Figura 25 Boceto Registrar Dan

Tabla 39 Historia de usuario Modificar Dan

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 33	Nombre: Modificar Dan
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar una ficha Dan para que pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar una ficha Dan.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará la ficha Dan.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.
-

Tabla 40 Historia de usuario Eliminar Dan

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 34	Nombre: Eliminar Dan
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero eliminar una ficha Dan para que no pueda ser utilizado en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.	

-
- ✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 41 Historia de usuario Registrar Contacto

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 35	Nombre: Registrar contacto
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario del sistema, registrar un contacto para que sea asociado a un alumno.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un contacto cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.	
✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el contacto cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo contacto.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.	

Figura 26 Boceto Registrar contacto

Tabla 42 Historia de usuario Modificar contacto

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 36	Nombre: Modificar contacto
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar un elemento en contacto para que sea asociado a un alumno.	
Observaciones:	

-
- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de contacto.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en contacto.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.
-

The image shows a wireframe of a web application for managing contacts. The interface is titled "MANTENIMIENTO CONTACTO". On the left, there is a sidebar menu with the following items: Inicio, Matricula, Mantenimiento (highlighted), Club, Entrenador, Ciclo, Contacto, and Reportes. The main content area has two tabs: LISTAR and MODIFICAR. The MODIFICAR tab is selected, displaying a form for editing a contact. The form includes the following fields: Nombres, Apellido Paterno, Apellido Materno, DNI (with a dropdown arrow), Identificación, País (with a dropdown arrow showing "Perú (+51)"), Lugar de Nacimiento, Dirección, Email, and Teléfono. There is also a date field showing "10/02/2021" and a gender dropdown menu currently set to "Masculino". At the bottom of the form, there is a search bar labeled "Buscar Kyu o Dan". The interface is designed with a clean, modern look using a color palette of teal, orange, and grey.

Figura 27 Boceto Registrar contacto

Tabla 43 Historia de usuario Eliminar contacto

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 37	Nombre: Eliminar contacto
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero eliminar un contacto para que no se pueda asociar a un alumno.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.	
✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.	

Tabla 44 Historia de usuario Registrar ciclo de inscripción

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 38	Nombre: Registrar ciclo de inscripción
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	

Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar ciclos de inscripción para poder registrar matriculas en cada ciclo.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logeado tenga permiso para registrar ciclo de inscripción cargará la vista.
- ✓ Dado que exista un ciclo con el mismo nombre cuando el usuario logeado haga click en guardar entonces se mostrará un mensaje de indicando el error.

The image shows a wireframe of a web application interface for managing cycles. The browser window has a title bar with navigation icons and a search bar. The application layout includes a sidebar on the left with a user profile section (showing a name and email) and a menu with options: Inicio, Matriculas, Mantenimiento (highlighted), Club, Entrenador, Ciclo, Contacto, and Reportes. The main content area is titled 'MANTENIMIENTO CICLO' and features a search bar, a dropdown menu set to '10', and icons for view, download, and refresh. Below this is a tabbed interface with 'LISTAR' and 'REGISTRAR' tabs. The 'REGISTRAR' tab is active, displaying a form with the following fields: 'Nombre' (with a list icon), 'Fecha Inicio' (calendar icon, value: 10/02/2021), 'Fecha Final' (calendar icon, value: 10/02/2021), 'Descripcion' (with a document icon), 'Inscripción Kyu (S/.)', 'Inscripción Dan (S/.)', 'Mensualidad (S/.)', and 'Examen (S/.)'. Each of the last four fields has a small circular icon with a question mark to its left. A green circular icon with a question mark is also located in the bottom right corner of the form area.

Figura 28 Boceto Registrar ciclo de inscripción

Tabla 45 Historia de usuario Modificar ciclo de inscripción

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 39	Nombre: Modificar ciclo de inscripción
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero modificar un ciclo de inscripción para poder registrar matriculas en cada ciclo.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click en el ciclo a modificar entonces podrá editar el ciclo seleccionado.	
✓ Dado que el administrador desee guardar el ciclo modificado cuando haga click en guardar entonces se guardarán las modificaciones.	
✓ Dado que el administrador no desee modificar el ciclo cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

Tabla 46 Historia de usuario Eliminar ciclo de inscripción

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 40	Nombre: Eliminar ciclo de inscripción
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como administrador del sistema, quiero deshabilitar un ciclo de inscripción para que no se puedan inscribir alumnos.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el administrador se encuentre logueado cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se deshabilitará el ciclo seleccionado.
-

- Iteración 4

Tabla 47 Historia de usuario Registrar inscripción

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 41	Nombre: Registrar inscripción
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario, quiero registrar una inscripción para ser utilizada en las funcionalidades del sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar matricula cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado llene toda la información obligatoria en el formulario cuando haga click en guardar entonces se guardará la matrícula.
-

El boceto muestra una interfaz web para el ciclo 2021-I. En la parte superior, hay una barra de navegación con el título 'INSCRIPCIÓN - CICLO 2021-I' y botones de búsqueda, vista, descarga y actualización. Debajo de esta barra, hay una barra de acciones con los botones 'LISTAR' y 'REGISTRAR'. A la izquierda, hay un menú de navegación con opciones como 'Inicio', 'Matrícula', 'Ficha Ilyu', 'Ficha Dan', 'Inscripción', 'Examen', 'Mantenimiento' y 'Reportes'. El área principal de la interfaz contiene un formulario para registrar una inscripción. Este formulario incluye campos para 'Modalidad' y 'Horario' (con botones de selección), un campo para 'Pago de Inscripción', un campo para 'Nro de recibo', y campos para 'S/. inscripción' y 'S/. Descuento'. A la derecha del formulario, hay un botón 'Seleccionar alumnos' y campos para 'S/. Total' y 'Monto Pagado S/.'. En la parte inferior derecha, hay un botón de envío.

Figura 29 Boceto Registrar inscripción

Tabla 48 Historia de usuario Modificar inscripción

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 38	Nombre: Modificar inscripción

Usuario: Secretario

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 4

Prioridad en Negocio: Media

Puntos Estimados: 5

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar la información una inscripción para ser utilizada en las funcionalidades del sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción modificar matrícula cuando haga click modificar entonces se mostrará la vista con los datos de matrícula.
- ✓ Dado que el usuario logueado quiera guardar la información modificada entonces se mostrará un mensaje de confirmación.
- ✓ Dado que el usuario logueado no quiera guardar la información modificada entonces se mostrará un mensaje de confirmación.

Tabla 49 Historia de usuario Anular matrícula

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 39	Nombre: Anular matrícula (En caso de violación al reglamento interno)
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 4
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3

Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Descripción: Como administrador del sistema, quiero anular una inscripción para que no pueda ser utilizada en las funcionalidades del sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para anular matriculas entonces se le mostrará el botón de anular.
- ✓ Dado que el usuario logueado quiera anular la matricula entonces se mostrará un mensaje de confirmación

-
- Iteración 5

Tabla 50 Historia de usuario Registrar examen

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 44	Nombre: Registrar examen
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como entrenador, quiero registrar un examen para poder evaluar a los alumnos.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un contacto cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el contacto cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo examen.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

La imagen muestra un boceto de la interfaz de usuario para el sistema de exámenes. El encabezado principal es verde y contiene el título "EXÁMENES- CICLO 2021-1". Debajo del encabezado, hay una barra de navegación con los botones "LISTAR" y "REGISTRAR". El formulario principal está dividido en secciones: "Modalidad" con un menú desplegable, "Descripción" con un campo de texto, "Fecha" con un calendario que muestra "2021-02-01", y "Hora" con un campo de texto. A la izquierda del formulario, hay un menú lateral con opciones como "Inicio", "Matriculas", "Ficha Kyu", "Ficha Dan", "Inscripción", "Examen", "Mantenimiento" y "Reportes".

Figura 30 Boceto Registrar examen

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 45	Nombre: Modificar examen
Usuario: Entrenador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como entrenador, quiero modificar un elemento en examen para cambiar la fecha y la hora.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de examen.	
✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en examen.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

Tabla 52 Historia de usuario Eliminar examen

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 46	Nombre: Eliminar examen
Usuario: Entrenador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3

Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Descripción: Como Entrenador, quiero eliminar un examen para que ya no se puedan agregar notas.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.
 - ✓ Dado que el administrador realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.
-

Tabla 53 Historia de usuario Registrar notas de examen

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 47	Nombre: Registrar notas de examen
Usuario: Entrenador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como entrenador, quiero registrar una nota de un examen para cada uno de los alumnos.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	

-
- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar una cuando haga click en el registro del alumno entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar la nota cuando haga click en guardar entonces se agregará la nota del examen para el alumno.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

Tabla 54 Historia de usuario Terminar examen

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 48	Nombre: Terminar examen
Usuario: Entrenador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 7
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como Entrenador, quiero terminar un examen para procesar las notas.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguna 	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción terminar un examen cuando haga click Terminar examen entonces se pedirá una confirmación. ✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera terminar el examen cuando haga click en aceptar entonces se culminará el proceso de examen. 	

Tabla 55 Historia de usuario Registrar Recibos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 49	Nombre: Registrar recibos
Usuario: Tesorero	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 6
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como Tesorero, quiero registrar un recibo para guardar la información de pago de un alumno.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click nuevo entonces podrá agregar un recibo a un alumno.	
✓ Dado que el administrador desee registrar la información del recibo cuando haga click en guardar entonces se agregará un nuevo recibo.	
✓ Dado que el administrador no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.	



Figura 31 Boceto Registrar recibo

Tabla 56 Historia de usuario Anular recibo

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 50	Nombre: Anular recibo
Usuario: Tesorero	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como Tesorero, quiero anular el recibo de un alumno para que ya no sea tomado en cuenta en el sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción anular cuando haga click anular se pedirá un motivo de anulación.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee anular la mensualidad cuando haga click en aceptar entonces el recibo quedará anulado.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee anular el recibo cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de anular.
-

Tabla 57 Historia de usuario Registrar deuda

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 51	Nombre: Registrar deuda
Usuario: Tesorero	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como administrador del sistema, quiero registrar una deuda al alumno para que sea pagado posteriormente en el sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar una deuda cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.	

-
- ✓ Dado que el administrador desee registrar la deuda cuando haga click en guardar entonces se agregará la nueva deuda.
 - ✓ Dado que el administrador no desee registrar la deuda cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

Tabla 58 Historia de usuario Cancelar deuda

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 52	Nombre: Cancelar deuda
Usuario: Tesorero	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 3
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como Tesorero, quiero cancelar una deuda pendiente en el recibo de un alumno para que sea registrado en el sistema.	
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguna 	
Criterios de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción cancelar deuda cuando haga click cancelar entonces se mostrará la vista. ✓ Dado que el administrador desee cancelar una deuda cuando haga click en guardar entonces se agregará la cancelación de la deuda. 	

-
- ✓ Dado que el administrador no desee cancelar una deuda de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

Tabla 59 Historia de usuario Listar cumpleaños de alumnos

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 53	Nombre: Listar cumpleaños de alumnos por mes
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero ver la lista de cumpleaños de alumnos o entrenadores para ser mostrado en el sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para visualizar la lista cuando haga click en index entonces se mostrará la vista.	

Tabla 60 Historia de usuario Generar reporte de ficha Kyu y Dan

HISTORIA DE USUARIO

Número: 54

Nombre: Generar reporte ficha de Kyu y Dan

Usuario: Secretario

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 5

Prioridad en Negocio: Alta

Puntos Estimados: 2

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario, quiero generar el reporte de una ficha Kyu o Dan para ser mostrado en el sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para generar el reporte cuando haga click en el reporte entonces se mostrará el reporte.



Figura 32 Boceto Generar reporte de ficha Kyu y Dan

Tabla 61 Historia de usuario Generar reporte de cantidad de alumnos matriculados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 55	Nombre: Generar reporte de cantidad de alumnos matriculados
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario, quiero generar el reporte de alumnos por ciclo de matriculados para ser mostrado en el sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para generare el reporte cuando haga click en el reporte entonces se mostrará el reporte.	

Tabla 62 Historia de usuario Generar reporte de alumnos por ciclo matriculados

HISTORIA DE USUARIO

Número: 56

Nombre: Generar reporte general de
alumnos por ciclo matriculados

Usuario: Secretario

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 5

Prioridad en Negocio: Media

Puntos Estimados: 4

Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús

Descripción: Como secretario, quiero modificar la información de un campeonato para que su información sea actualizada.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para generar el reporte cuando haga click en el reporte entonces se mostrará el reporte.

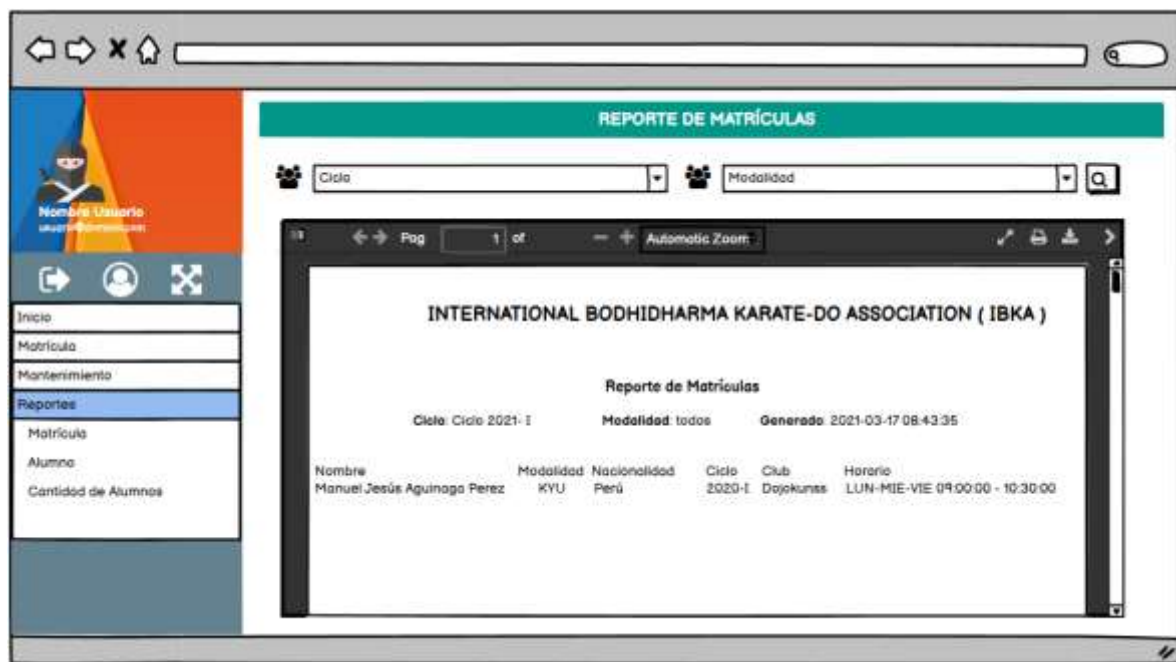


Figura 33 Boceto Generar reporte general de alumnos por ciclo matriculados


```

PHPUnit 8.0.0 by Sebastian Bergmann and contributors.

Runtime:       PHP 7.4.9
Configuration: C:\xampp\htdocs\trt_ikka_todo\phpunit.xml

Master\Ciclo
✓ Carga view ciclo 280 ms
✓ Listar ciclo 193 ms
✓ Eliminar ciclo 287 ms
✓ Modificar ciclo 220 ms
✓ Registrar ciclo 250 ms

Master\Dan
✓ Carga view dan 383 ms
✓ Listar dan 288 ms
✓ Eliminar dan 267 ms
✓ Modificar dan 242 ms
✓ Registrar dan 218 ms

Master\Examenos
✓ Carga view examen 283 ms
✓ Listar examen 253 ms
✓ Eliminar examen 228 ms
✓ Modificar examen 280 ms
✓ Registrar examen 363 ms
✓ Registrar nota examen 386 ms
✓ Terminar examen 292 ms

Master\Inscripcion
✓ Carga view inscripcion 234 ms
✓ Listar inscripcion 181 ms
✓ Eliminar inscripcion 298 ms
✓ Modificar inscripcion 283 ms
✓ Registrar inscripcion 223 ms

Master\Kyu
✓ Carga view kyu 217 ms
✓ Listar kyu 276 ms
✓ Modificar kyu 388 ms
✓ Registrar kyu 228 ms
✓ Eliminar kyu 226 ms

Master>Login
✓ Carga index 114 ms
✓ Carga login 43 ms
✓ Iniciar sesion 111 ms
✓ Desloguear 163 ms

Master\Recibos
✓ Carga view recibos 187 ms
✓ Listar recibos 248 ms
✓ Anular recibo 288 ms
✓ Registrar recibo 166 ms
✓ Pagar recibo 163 ms

Time: 0.2 seconds, Memory: 0.00 MB

```

Figura 34: Pruebas unitarias Sistema Inscripción

3.1.2.2.4. Sistema Campeonato

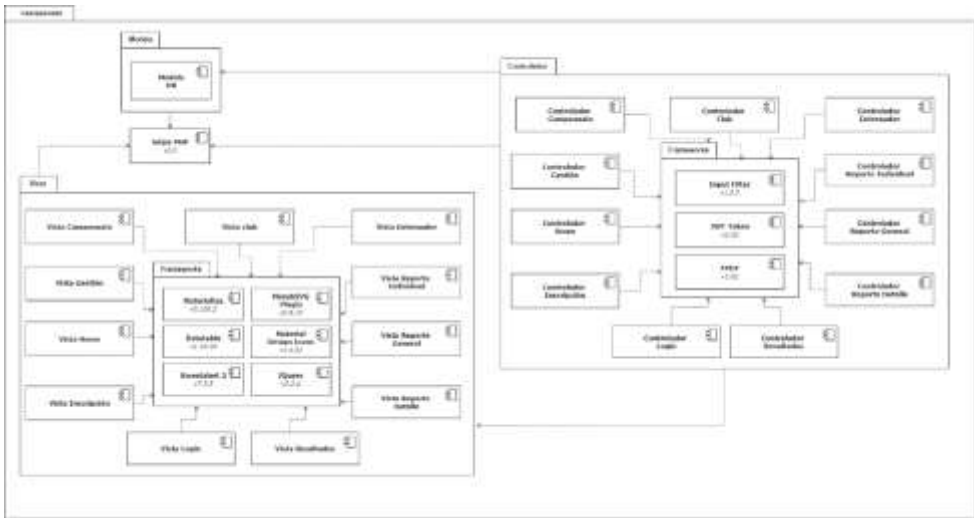


Figura 35 Arquitectura del sistema campeonato

- Iteración 6

Tabla 63 Historia de usuario Registrar campeonato

HISTORIA DE USUARIO

Número: 57

Nombre: Registrar campeonato

Usuario: Secretario

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 6

Prioridad en Negocio: Media

Puntos Estimados: 4

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario, quiero registrar un campeonato para poder inscribir competidores.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

-
- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un campeonato cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el campeonato cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo registro.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.
-

Figura 36 Boceto Registrar campeonato

Tabla 64 Historia de usuario Modificar campeonato

HISTORIA DE USUARIO

Número: 58	Nombre: Modificar campeonato
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario quiero modificar la información de un campeonato para que su información sea actualizada.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de campeonato.	
✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en campeonato.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	
.	

Tabla 65 Historia de usuario Listar campeonato

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 59	Nombre: Listar campeonato
Usuario: Administrador	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	

Descripción: Como secretario, quiero listar todos los campeonatos para ser mostrados en la vista principal de campeonatos.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click en campeonato podrá listar los campeonatos.
-



Figura 37 Historia de usuario Listar Campeonato

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 60	Nombre: Terminar campeonato
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como Secretario, quiero terminar un campeonato para poder procesar y publicar sus resultados.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación para terminar el campeonato.	
✓ Dado que el administrador realmente quiera terminar el campeonato cuando haga click en aceptar entonces se terminará el campeonato seleccionado.	

Tabla 66 Historia de usuario Registrar competidor

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 61	Nombre: Registrar competidor
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	

Descripción: Como Secretario, quiero registrar un competidor en un campeonato para que pueda participar en los encuentros.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un competidor cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
- ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el competidor cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo registro.
- ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.

The wireframe shows a web application interface for 'INSCRIPCIÓN PARTICIPANTE'. On the left is a sidebar with a user profile section (showing a placeholder for a user named 'Nombre Usuario') and a menu with options: 'Mantenimiento', 'Campeonato' (highlighted), 'Preferencias', 'Inscripción', 'Gestión', and 'Resultados'. The main content area has a green header 'INSCRIPCIÓN PARTICIPANTE' and two tabs: 'LISTAR' and 'REGISTRAR' (the active tab). Below the tabs are two columns of form fields. The left column includes: 'Categoría' (dropdown), 'Club' (text), 'Nombre' (text), 'Apellido Paterno' (text), 'Apellido Materno' (text), 'Nacimiento' (calendar icon), 'Género' (gender icon), and another 'Género' (photo icon). The right column includes: 'DNI' (text), 'Identificación' (text), 'Nacionalidad' (text), 'Lugar Nacimiento' (text), 'Dirección' (text), 'Teléfono' (text), and 'Email' (text). A green plus icon is in the bottom right corner.

Figura 38 Boceto Registrar competidor

Tabla 67 Historia de usuario Modificar competidor

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 62	Nombre: Modificar competidor
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como Secretario, quiero modificar un competidor para que su información sea actualizada.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permiso para modificar cuando haga click editar entonces podrá modificar un elemento de competidor.	
✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará el elemento en competidor.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.	

Tabla 68 Historia de usuario Eliminar competidor

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 63	Nombre: Eliminar competidor
Usuario: Administrador	

Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 1
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como Secretario, quiero eliminar a un competidor para que no pueda participar en los encuentros de un campeonato.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos cuando haga click eliminar entonces se pedirá una confirmación de eliminación.	
✓ Dado que el usuario logueado realmente quiera eliminar cuando haga click en aceptar entonces se eliminará el elemento seleccionado.	

.
• Iteración 7

Tabla 69 Historia de usuario Eliminar competidor

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 64	Nombre: Modificar preferencias
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 5
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar las preferencias para que la información sea actualizada.	

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permiso para modificar preferencias cuando haga click en editar entonces podrá modificar las preferencias.
 - ✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificarán las preferencias.
 - ✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de editar.
-

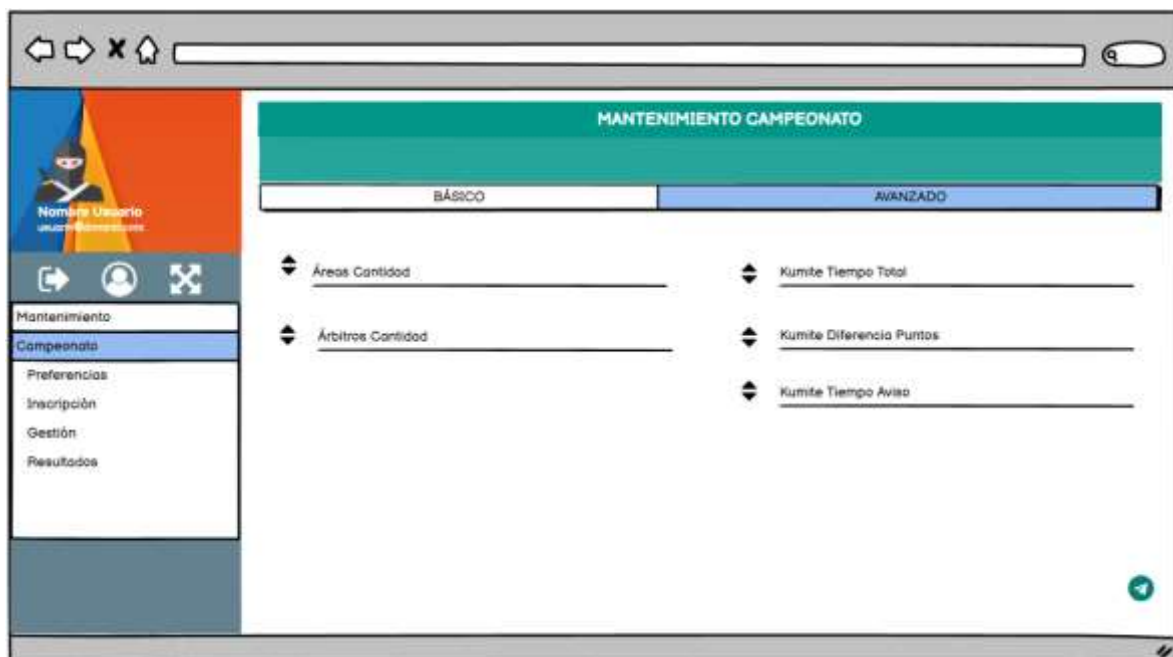


Figura 39 Boceto Modificar preferencias

Tabla 70 Historia de usuario Sortear encuentro

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 65	Nombre: Sortear encuentro
Usuario: Secreatario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 10
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero sortear a los participantes del campeonato para determinar los encuentros que se realizaran en un campeonato.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar un competidor cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.	
✓ Dado que el usuario logueado desee sortear los encuentros cuando haga click en guardar entonces se guardará el sorteo de los encuentros.	

Tabla 71 Historia de usuario Registrar resultados encuentro

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 66	Nombre: Registrar resultados encuentro
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Javieralonso Uceda Maza	

Descripción: Como Secretario, quiero registrar los resultados los encuentros para determinar el ganador del encuentro.

Observaciones:

- ✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

- ✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción registrar resultado de un encuentro cuando haga click nuevo entonces se mostrará la vista.
- ✓ Dado que el usuario logueado desee registrar el resultado del encuentro cuando haga click en guardar entonces se agregará el nuevo registro.
- ✓ Dado que el usuario logueado no desee registrar el resultado de encuentro cuando de click en cancelar se deshabilitará la opción de registro.

Participante 01	Resultado	Participante 02	Estado
Carlos Leiva Choyan	2-7	Manuel Uceda Castillo	
Javier Aguinaga Coloma	0-0	Alonso Alarcón Ruiz	
Alejandro Maza Salazar	0-0	Jesús Valdivia Pérez	

Figura 40 Boceto Registrar resultados de encuentro

Tabla 72 Historia de usuario Modificar resultados encuentro

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 67	Nombre: Modificar resultados encuentro
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 7
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 2
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como secretario del sistema, quiero modificar los resultados los encuentros para actualizar los puntajes.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permiso para modificar cuando haga click editar entonces podrá modificar un resultado de encuentro.	
✓ Dado que el usuario logueado desee guardar el elemento modificado cuando haga click en guardar entonces se modificará un resultado de encuentro.	
✓ Dado que el usuario logueado no desee modificar el elemento cuando de click en cancelar se cerrará la vista.	

.

- Iteración 8

Tabla 73 Historia de usuario Generar reporte de historial de resultado por encuentro

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 68	Nombre: Generar reporte de historial de resultado por encuentro
Usuario: Secretario	

Modificación de historia: Ninguna

Iteración Asignada: 8

Prioridad en Negocio: Alta

Puntos Estimados: 4

Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso

Descripción: Como secretario del sistema, quiero generar el reporte de resultados por encuentro para ser mostrador en el sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

✓ Dado que el usuario logueado tenga permiso para opción para generare el reporte cuando haga click en el reporte se mostrará la vista.

Tabla 74 Historia de usuario Generar reporte de participantes ganadores por categoría

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 69	Nombre: Generar reporte de participantes ganadores por categoría
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Alta	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Uceda Maza Javieralonso	
Descripción: Como secretario, quiero generar el reporte participante ganadores por categoría para ser mostrado en el sistema.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para generare el reporte cuando haga click entonces se mostrará la vista.	

Tabla 75 Historia de usuario Generar reporte ranking de clubs por campeonato

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 70	Nombre: Generar reporte ranking de clubs por campeonato
Usuario: Secretario	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	

Descripción: Como secretario, quiero generar el ranking de clubs por campeonato para ser mostrado en el sistema.

Observaciones:

✓ Ninguna

Criterios de Aceptación:

✓ Dado que el usuario logueado tenga permisos para la opción para generar el reporte cuando haga click nuevo entonces se mostrará el reporte.

Tabla 76 Historia de usuario Listar resultados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 70	Nombre: Listar resultados
Usuario: Invitado	
Modificación de historia: Ninguna	Iteración Asignada: 8
Prioridad en Negocio: Media	Puntos Estimados: 4
Desarrollador Encargado: Aguinaga Pérez Manuel Jesús	
Descripción: Como invitado, quiero listar los resultados de los campeonatos para ser mostrados en el sitio web.	
Observaciones:	
✓ Ninguna	
Criterios de Aceptación:	
✓ Dado que el invitado de click en el enlace para mostrar los resultados del último campeonato.	

```

A composer run-script testcampeonato
> ".\vendor\bin\phpunit" --testdox -v --configuration phpunit.xml --testsuite TestCampeonato
PHPUnit 8.8.0 by Sebastian Bergmann and contributors.

Runtime:       PHP 7.4.9
Configuration: C:\xampp\htdocs\tst_ibka_tdd\phpunit.xml

Master\Campeonato
  ✓ Carga view campeonato: 107 ms
  ✓ Listar campeonato: 100 ms
  ✓ Terminar campeonato: 209 ms
  ✓ Modificar campeonato: 101 ms
  ✓ Registrar campeonato: 187 ms
  ✓ Listar resultado campeonato: 642 ms

Master\Competidor
  ✓ Carga view competidor: 219 ms
  ✓ Listar competidor: 214 ms
  ✓ Eliminar competidor: 183 ms
  ✓ Modificar competidor: 174 ms
  ✓ Registrar competidor: 180 ms

Master\Encuentro
  ✓ Carga view resultados encuentro: 146 ms
  ✓ Listar resultados encuentro: 170 ms
  ✓ Modificar resultados encuentro: 180 ms
  ✓ Registrar resultados encuentro: 156 ms

Master\Login
  ✓ Carga index: 124 ms
  ✓ Carga login: 58 ms
  ✓ Iniciar sesión: 184 ms
  ✓ Desloguear: 194 ms

Master\Preferencias
  ✓ Carga view preferencias: 100 ms
  ✓ Modificar preferencias: 153 ms

Master\Sorteo
  ✓ Carga view sorteo: 223 ms
  ✓ Registrar sorteo: 498 ms

Time: 4.06 seconds, Memory: 6.00 MB

OK (23 tests, 31 assertions)

```

Figura 41: Pruebas unitarias Sistema Campeonato

3.1.3.1. Modelo físico

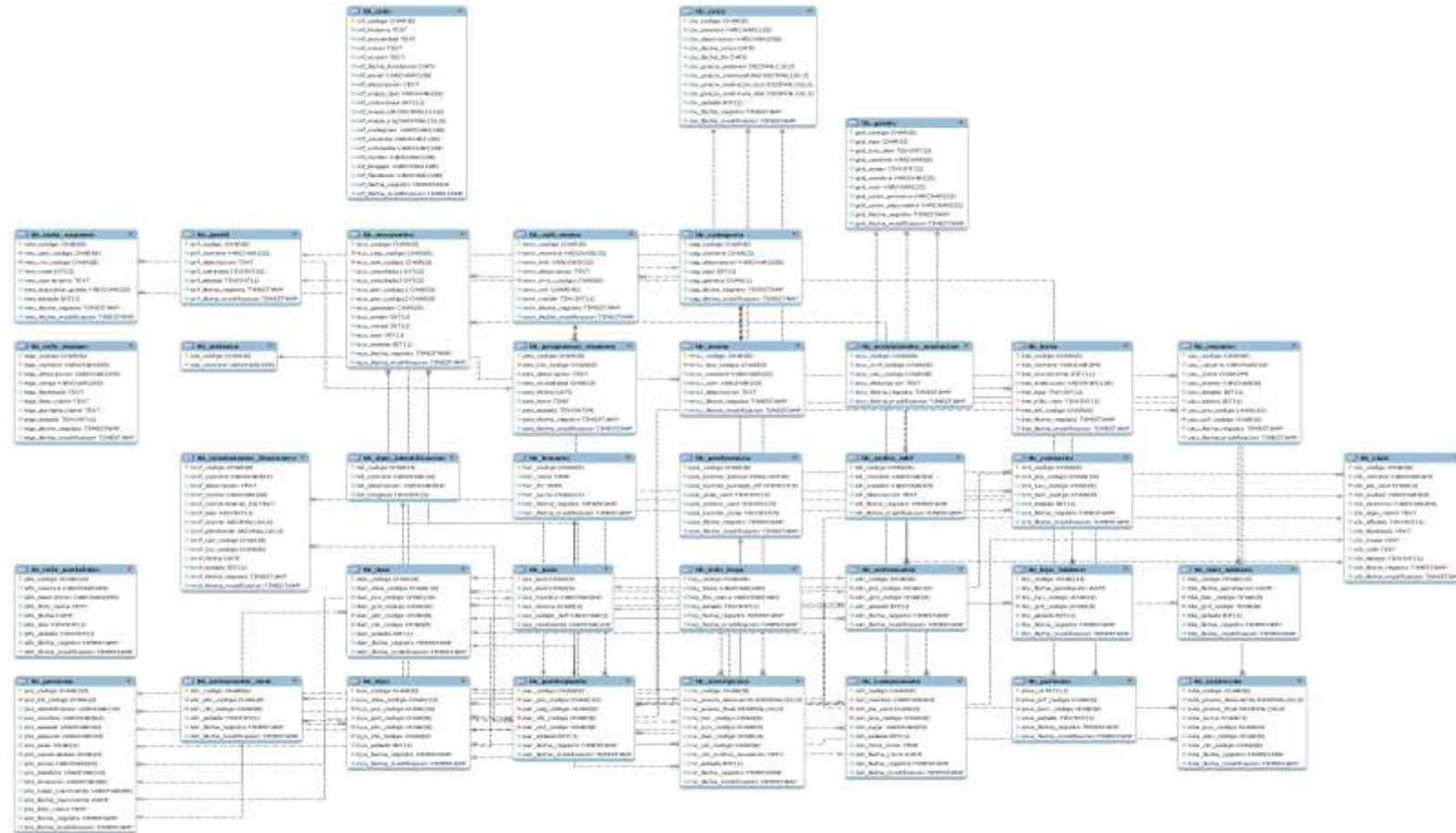


Figura 42 Modelo físico de base de datos

Tabla 77 Modelo físico tb_campeonato

Nombre de la entidad:	tb_campeonato							
Descripción :	Entidad donde se almacena los campeonatos							
CAMPOS								
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
CPT_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cpt_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
CPT_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cpt_nombre	Nombre de campeonato	NO	SI	NO	VARCHAR		64
	Clave foránea.							
CPT_PIS_ISO3	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cpt_pis_iso3	Clave foránea cpt_pis_iso3 -> pis_iso3	NO	SI	NO	CHAR		3
CPT_PCA_CODIGO	Clave foránea.	Clave foránea cpt_pca_codigo -> pca_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cpt_pca_codigo							
CPT_LUGAR	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cpt_lugar	Lugar del campeonato	NO	SI	NO	VARCHAR		64
CPT_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a cpt_estado	Estado del campeonato (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT		1
CPT_HORA_INICIO	Campo que almacena una hora concreta perteneciente a cpt_hora_inicio	Hora de inicio del campeonato	NO	SI	NO	TIME		
CPT_FECHA_INICIO	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a cpt_fecha_inicio	Fecha de inicio del campeonato	NO	SI	NO	DATE		
CPT_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cpt_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
CPT_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cpt_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 78 Modelo físico tb_categoria

Nombre de la entidad: tb_categoria

Descripción : Entidad donde se almacena las categorías

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
CAG_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cag_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
CAG_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cag_nombre	Nombre categoría	NO	SI	NO	CHAR		3
CAG_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cag_descripcion	Descripción categoría	NO	SI	NO	VARCHAR		256
CAG_TIPO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a cag_tipo	Tipo categoria (0 = Kata , 1= Kumite)	NO	SI	NO	BIT		1
CAG_GENERO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cag_genero	Sexo de competidor	NO	SI	NO	CHAR		1

CAG_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cag_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
CAG_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cag_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 79 Modelo físico tb_ciclo

Nombre de la entidad: tb_ciclo

Descripción : Entidad donde se almacena los ciclos

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
CLO_COD IGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clo_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8

CLO_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clo_nombre	Nombre del ciclo	NO	SI	NO	VARCHAR	128
CLO_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clo_descripcion	Descripción del ciclo	NO	SI	NO	VARCHAR	256
CLO_FECHA_INICIO	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a clo_fecha_inicio	Fecha de inicio de ciclo	NO	SI	NO	DATE	
CLO_FECHA_FIN	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a clo_fecha_fin	Fecha de fin de ciclo	NO	SI	NO	DATE	
CLO_PRECIO_EXAMEN	Campo que almacena un valor decimal que da valor a clo_precio_examen		NO	SI	NO	DECIMAL	10,2
CLO_PRECIO_MENSUALIDAD	Campo que almacena un valor decimal que da valor a clo_precio_mensualidad	Precio de mensualidad de ciclo	NO	SI	NO	DECIMAL	10,2
CLO_PRECIO_MATRICULA_KYU	Campo que almacena un valor decimal que da valor a clo_precio_matricula_kyu	Precio de matricula de ciclo para cinturones kyu	NO	SI	NO	DECIMAL	10,2

CLO_PRE CIO_MAT RICULA_ DAN	Campo que almacena un valor decimal que da valor a clo_precio_matricula_dan	Precio de matricula de ciclo para cinturones dan	NO	SI	NO	DECIMAL	10,2
CLO_EST ADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a clo_estado	Estado del ciclo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	1
CLO_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a clo_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()
CLO_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a clo_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()

Tabla 80 Modelo físico tb_club

Nombre de la entidad:	tb_club
Descripción :	Entidad donde se almacena los clubs

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
CLB_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clb_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
CLB_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clb_nombre	Nombre del club	NO	SI	NO	VARCHAR		64
	Clave foránea.							
CLB_PIS_ISO3	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clb_pis_iso3	Clave foránea clb_pis_iso3 -> pis_iso3	NO	SI	NO	CHAR		3
CLB_CIUDAD	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clb_ciudad	Nombre de la ciudad del club	NO	SI	NO	VARCHAR		64
CLB_DIRECCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a clb_direccion	Dirección del club	NO	SI	NO	VARCHAR		64
CLB_LOGO_NAME	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a clb_logo_name	Nombre de archivo logo del club	NO	NO	NO	TEXT	NULL	

CLB_AFILIADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a clb_afiliado	Estado de la afiliación del club (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT		1
CLB_FACEBOOK	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a clb_facebook	Url del facebook del club	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
CLB_MAPS	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a clb_maps	Url del maps del club	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
CLB_WEB	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a clb_web	Url de la web del club	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
CLB_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a clb_estado	Estado del club (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT		1
CLB_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a clb_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
CLB_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a clb_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 81 Modelo físico tb_contacto

Nombre de la entidad:	tb_contacto							
Descripción :	Entidad donde se almacena los contactos							
CAMPOS								
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
CNT_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cnt_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
	Clave foránea.							
CNT_PRSCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cnt_prs_codigo	Clave foránea cnt_prs_codigo -> prs_codigo	NO	SI	NO	CHAR		10
	Clave foránea.							
CNT_KYUCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cnt_kyu_codigo	Clave foránea cnt_kyu_codigo -> kyu_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9
	Clave foránea.							
CNT_DANCODIGO	Clave foránea.	Clave foránea cnt_dan_codigo -> dan_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a cnt_dan_codigo								
CNT_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a cnt_estado	Estado del contacto (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT			1
CNT_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cnt_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		
CNT_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a cnt_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		

Tabla 82 Modelo físico tb_dan

Nombre de la entidad:	tb_dan									
Descripción:	Entidad donde se almacena las personas con cinturón negro									
CAMPOS										
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño		

Clave primaria de la tabla.							
DAN_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR	9
DAN_IBKA_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_ibka_codigo	Código único ibka	NO	SI	NO	CHAR	15
Clave foránea.							
DAN_PRSCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_prs_codigo	Clave foránea dan_prs_codigo -> prs_codigo	NO	SI	NO	CHAR	10
DAN_GRDCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_grd_codigo	Clave foránea dan_grd_codigo -> grd_codigo	NO	SI	NO	CHAR	6
Clave foránea.							
DAN_ETNCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_etn_codigo	Clave foránea dan_etn_codigo -> etn_codigo	NO	SI	NO	CHAR	8
Clave foránea.							
DAN_CLBCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a dan_clb_codigo	Clave foránea dan_clb_codigo -> clb_codigo	NO	SI	NO	CHAR	8

DAN_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a dan_estado	Estado de dan (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'	1
DAN_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a dan_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
DAN_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a dan_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 83 Modelo físico tb_dan_tablero

Nombre de la entidad:	tb_dan_tablero								
Descripción :	Entidad donde se almacena el historial de los dan								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
TDA_CODIGO	Clave primaria de la tabla.	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR			12

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tda_codigo								
TDA_FEC HA_APRO BACION	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a tda_fecha_aprobacion	Fecha de aprobación	NO	SI	NO	DATE			
	Clave foránea.								
TDA_DAN _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tda_dan_codigo	Clave foránea tda_dan_codigo -> dan_codigo	NO	SI	NO	CHAR			9
	Clave foránea.								
TDA_GRD _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tda_grd_codigo	Clave foránea tda_grd_codigo -> grd_codigo	NO	SI	NO	CHAR			6
TDA_EST ADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a tda_estado	Estado del tablero dan (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'		1
TDA_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a tda_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()		
TDA_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a tda_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()		

Tabla 84 Modelo físico tb_encuentro

Nombre de la entidad:	tb_encuentro								
Descripción :	Entidad donde se almacena las personas con cinturón de color								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
ECU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		9	
	Clave foránea.								
ECU_CAG_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_cag_codigo	Clave foránea ecu_cag_codigo -> cag_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6	
	Clave foránea.								
ECU_CPT_CODIGO	Clave foránea.	Clave foránea ecu_cpt_codigo -> cpt_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8	

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_cpt_codigo								
ECU_RES ULTADO1	Campo que almacena un valor numérico que da valor a ecu_resultado1	Puntos del 1er participante	NO	NO	NO	INT	NULL	2	
ECU_RES ULTADO2	Campo que almacena un valor numérico que da valor a ecu_resultado2	Puntos del 2do participante	NO	NO	NO	INT	NULL	2	
	Clave foránea.								
ECU_PAR _CODIGO1	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_par_codigo1	Clave foránea ecu_par_codigo1->par_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9	
	Clave foránea.								
ECU_PAR _CODIGO2	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_par_codigo2	Clave foránea ecu_par_codigo2->par_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9	
ECU_GAN ADOR	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a ecu_ganador	Resultado del encuentro	NO	SI	NO	CHAR		9	
ECU_ORD EN	Campo que almacena un valor numérico que da valor a ecu_orden	Orden del encuentro	NO	SI	NO	INT		1	

ECU_RONDA	Campo que almacena un valor numérico que da valor a ecu_ronda	Ronda del encuentro	NO	SI	NO	INT		1
ECU_TIPO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a ecu_tipo	Tipo de Encuentro	NO	SI	NO	INT		1
ECU_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a ecu_estado	Estado de Encuentro (0 = Pendiente 1 = Terminado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'	1
ECU_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a ecu_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
ECU_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a ecu_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

.

Tabla 85 Modelo físico tb_entrenador

Nombre de la entidad:	tb_entrenador
Descripción:	Entidad donde se almacena los entrenadores

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
ETN_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etn_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
	Clave foránea.							
ETN_PRSCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etn_prs_codigo	Clave foránea etn_prs_codigo -> prs_codigo	NO	SI	NO	CHAR		10
	Clave foránea.							
ETN_GRDCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etn_grd_codigo	Clave foránea etn_grd_codigo -> grd_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6
ETN_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a etn_estado	Estado del entrenador (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT		1
ETN_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etn_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
ETN_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etn_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 86 Modelo físico tb_entrenador_club

Nombre de la entidad:	tb_entrenador_club								
Descripción :	Entidad donde se almacena la relación de entrenadores y clubs								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
ETC_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etc_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6	
	Clave foránea.								
ETC_ETN_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etc_etn_codigo	Clave foránea etc_etn_codigo -> etn_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8	
ETC_CLB_CODIGO	Clave foránea.	Clave foránea etc_clb_codigo -> clb_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8	

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etc_clb_codigo								
ETC_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a etc_estado	Estado del entrenador y club (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT	1		1
ETC_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etc_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		
ETC_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etc_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		

Tabla 87 Modelo físico tb_estilo_wkf

Nombre de la entidad:	tb_estilo_wkf
Descripción:	Entidad donde se almacena los estilos de la Federación Mundial de Karate

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
ETL_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etl_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
ETL_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etl_nombre	Nombre del estilo	NO	SI	SI	VARCHAR		64
ETL_CREADOR	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a etl_creador	Creador del estilo	NO	SI	NO	VARCHAR		64
ETL_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a etl_descripcion	Descripción del estilo	NO	SI	NO	TEXT		
ETL_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etl_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
ETL_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a etl_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 88 Modelo físico tb_grado

Nombre de la entidad:	tb_grado								
Descripción :	Entidad donde se almacena los grados								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
GRD_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6	
GRD_TIPO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_tipo	Tipo de grado	NO	SI	NO	CHAR		3	
GRD_KYU_DAN	Campo que almacena un valor numérico que da valor a grd_kyu_dan	Nivel de grado	NO	SI	NO	TINYINT		2	
GRD_CARDINAL	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_cardinal	Número cardinal del grado	NO	SI	NO	VARCHAR		8	
GRD_ORDEN	Campo que almacena un valor numérico que da valor a grd_orden	Número ordinal del grado	NO	SI	NO	TINYINT		2	

GRD_NO MBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_nombre	Nombre de grado	NO	SI	NO	VARCHAR	32
GRD_ICO N	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_icon	Icono de grado	NO	SI	NO	VARCHAR	32
GRD_COL OR_PRIM ARIO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_color_primario	1er color de grado	NO	SI	NO	VARCHAR	32
GRD_COL OR_SECU NDARIO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a grd_color_secundario	2do color de grado	NO	SI	NO	VARCHAR	32
GRD_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a grd_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
GRD_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a grd_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 89 Modelo físico tb_horario

Nombre de la entidad: tb_horario

Descripción : Entidad donde se almacena los horarios

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
HOR_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a hor_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
HOR_INICIO	Campo que almacena una hora concreta perteneciente a hor_inicio	Hora de inicio del turno	NO	SI	NO	TIME		
HOR_FIN	Campo que almacena una hora concreta perteneciente a hor_fin	Hora de fin de turno	NO	SI	NO	TIME		
	Clave foránea.							
HOR_TURNO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a hor_turno	Nombre del turno	NO	SI	NO	CHAR		11
HOR_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a hor_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

HOR_FEC	Campo que almacena un valor de							
HA_MODI	marca de tiempo que da valor a	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM	CURRENT_	
FICACION	hor_fecha_modificacion					P	TIMESTAM	
							P()	

Tabla 90 Modelo físico tb_info

Nombre de la entidad: tb_info

Descripción : Entidad donde se almacena la organizacion para ser mostrado en la página principal

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
INF_CODI GO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
INF_HIST ORIA	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a inf_historia	Historia de la organización	NO	SI	NO	TEXT		

INF_ACTUALIDAD	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a inf_actualidad	Estado actual de la organización	NO	SI	NO	TEXT	
INF_VISION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a inf_vision	Visión de la organización	NO	SI	NO	TEXT	
INF_MISION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a inf_mision	Misión de la organización	NO	SI	NO	TEXT	
INF_FECHA_FUNDACION	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a inf_fecha_fundacion	Fecha de fundación de la organización	NO	SI	NO	DATE	
INF_EMAIL	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_email	Email de la organización	NO	SI	NO	VARCHAR	128
INF_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a inf_descripcion	Descripción de la organización	NO	SI	NO	TEXT	
INF_MAPA_TIPO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_mapa_tipo	Tipo de mapa visualizado en la web	NO	SI	NO	VARCHAR	32
INF_CINTURONES	Campo que almacena un valor numérico que da valor a inf_cinturones	Cantidad de cinturones para mostrar en la web	NO	NO	NO	INT	11

INF_MAP A_LAT	Campo que almacena un valor decimal que da valor a inf_mapa_lat	Latitud para posicionamiento en el mapa web	NO	SI	NO	DECIMAL		12,8
INF_MAP A_LNG	Campo que almacena un valor decimal que da valor a inf_mapa_lng	Longitud para posicionamiento en el mapa web	NO	SI	NO	DECIMAL		12,8
INF_INST AGRAM	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_instagram	Link de instagram de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128
INF_YOUT UBE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_youtube	Link de youtube de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128
INF_WIKI PEDIA	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_wikipedia	Link de wikipedia de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128
INF_TWIT TER	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_twitter	Link de twitter de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128
INF_BLOG GER	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_blogger	Link de blog de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128
INF_FACE BOOK	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inf_facebook	Link de facebook de la organización	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	128

INF_FECH A_REGIST RO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a inf_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
INF_FECH A_MODIFI CACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a inf_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 91 Modelo físico tb_info_equipo

Nombre de la entidad: tb_info_equipo

Descripción : Entidad donde se almacena los integrantes de la organización

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
EQP_CODI GO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a eqp_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6

EQP_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a eqp_nombre	Nombre del integrante del equipo	NO	SI	NO	VARCHAR		255
EQP_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a eqp_descripcion	Descripción del grado del integrante del equipo	NO	SI	NO	VARCHAR		255
EQP_CARGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a eqp_cargo	Cargo que ocupa el integrante en la organización	NO	SI	NO	VARCHAR		255
EQP_FACEBOOK	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a eqp_facebook	Link de facebook del integrante	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
EQP_FOTO_NAME	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a eqp_foto_name	Nombre de la foto subida al servidor	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
EQP_PORTADANAME	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a eqp_portada_name	Nombre de la imagen de portada subida al servidor	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
EQP_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a eqp_estado	Estado de visibilidad del registro en la web (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT	1	1
EQP_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a eqp_fecha_registro	Fecha de registro	NO	NO	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

EQP_FEC	Campo que almacena un valor de								
HA_MODI	marca de tiempo que da valor a	Fecha de modificación	NO	NO	NO	TIMESTAMP	CURRENT_	TIMESTAMP()	
FICACION	eqp_fecha_modificacion								

Tabla 92 Modelo físico tb_info_hoja

Nombre de la entidad: tb_info_hoja

Descripción : Entidad donde se almacena los archivos que podrán ser descargados en la página principal

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
HOJ_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a hoj_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
HOJ_TITULO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a hoj_titulo	Título del archivo para ser mostrado en hoja informativa dentro de la web	NO	SI	NO	VARCHAR		180

HOJ_FILE_NAME	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a hoj_file_name	Nombre del archivo subido al servidor	NO	SI	NO	VARCHAR	180
HOJ_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a hoj_estado	Estado de visibilidad del archivo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT	1
HOJ_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a hoj_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()
HOJ_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a hoj_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()

Tabla 93 Modelo físico tb_info_portafolio

Nombre de la entidad:	tb_info_portafolio
Descripción:	Entidad donde se almacena los eventos realizados en la organización

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
PFO_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pfo_codigo	Clave primario	SI	SI	SI	CHAR		10
PFO_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pfo_nombre	Nombre de la imagen del portafolio	NO	SI	NO	VARCHAR		255
PFO_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pfo_descripcion	Descripción del imagen	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	255
PFO_FOTO_NAME	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a pfo_foto_name	Nombre de la foto	NO	SI	NO	TEXT		
PFO_FECHA	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a pfo_fecha	Fecha en que ocurrió	NO	SI	NO	DATE		
PFO_TIPO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pfo_tipo	Tipo de portafolio (Campeonato , Exámenes , Evento)	NO	SI	NO	TINYINT		1
PFO_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pfo_estado	Estado de visibilidad del archivo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT		1

PFO_FECH A_REGIST RO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pfo_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
PFO_FECH A_MODIFI CACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pfo_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 94 Modelo físico tb_inscripcion

Nombre de la entidad: tb_inscripcion

Descripción : Entidad donde se almacena las inscripciones de la asociación

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
INC_CODI GO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inc_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8

INC_PREC IO_DESCU ENTO	Campo que almacena un valor decimal que da valor a inc_precio_descuento	Descuento de matrícula	NO	SI	NO	DECIMAL		10,2
INC_PREC IO_FINAL	Campo que almacena un valor decimal que da valor a inc_precio_final	Precio de matrícula	NO	SI	NO	DECIMAL		10,2
	Clave foránea.							
INC_HOR_ CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inc_hor_codigo	Horario de inscripción	NO	NO	NO	CHAR	NULL	6
	Clave foránea.							
INC_KYU_ CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inc_kyu_codigo	Clave foránea inc_kyu_codigo -> kyu_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9
	Clave foránea.							
INC_DAN_ CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inc_dan_codigo	Clave foránea inc_dan_codigo -> dan_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9
	Clave foránea.							
INC_CLO_ CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a inc_clo_codigo	Clave foránea inc_clo_codigo -> clo_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	8
INC_CLO_ MOTIVO_	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite	Motivo de anulacion	NO	NO	NO	TEXT	NULL	

ANULACION	perteneciente a inc_clo_motivo_anulacion								
INC_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a inc_estado	Estado del ciclo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	NO	NO	BIT	B'1'		1
INC_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a inc_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		
INC_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a inc_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		

Tabla 95 Modelo físico tb_kata

Nombre de la entidad:	tb_kata
-----------------------	---------

Descripción	Entidad donde se almacena los katas
:	

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
--------	-------------	------------	----	----	----	------	--------------------	--------

Clave primaria de la tabla.								
KTA_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kta_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
KTA_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kta_nombre	Nombre de Kata	NO	SI	SI	VARCHAR		64
KTA_MOVIMIENTO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a kta_movimiento	Cantidad de movimientos del kata	NO	SI	NO	INT		11
KTA_TRADUCCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kta_traducccion	Traducción al español del nombre del kata	NO	SI	NO	VARCHAR		128
KTA_TIPO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a kta_tipo	Tipo de kata	NO	SI	NO	TINYINT		1
KTA_INFO_VIEW	Campo que almacena un valor numérico que da valor a kta_info_view	Visibilidad del kata en web	NO	NO	NO	TINYINT	NULL	1
Clave foránea.								
KTA_ETL_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kta_etl_codigo	Clave foránea tb_estilo_wkf -> etl_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6

KTA_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a kta_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
KTA_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a kta_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 96 Modelo físico tb_kyu

Nombre de la entidad:	tb_kyu							
Descripción :	Entidad donde se almacena las personas con cinturón de color							
CAMPOS								
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
KYU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		9

KYU_IBK A_CODIG O	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_ibka_codigo Clave foránea.	Código kyu IBKA	NO	SI	NO	CHAR		15
KYU_PRS _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_prs_codigo	Clave foránea kyu_prs_codigo -> prs_codigo	NO	SI	NO	CHAR		10
KYU_GRD _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_grd_codigo Clave foránea.	Clave foránea kyu_grd_codigo -> grd_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6
KYU_ETN _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_etn_codigo Clave foránea.	Clave foránea kyu_etn_codigo -> etn_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
KYU_CLB _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a kyu_clb_codigo	Clave foránea kyu_clb_codigo -> clb_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
KYU_EST ADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a kyu_estado	Estado de kyu (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'	1
KYU_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a kyu_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()	

KYU_FEC	Campo que almacena un valor de							
HA_MODI	marca de tiempo que da valor a	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM	CURRENT_	
FICACION	kyu_fecha_modificacion					P	TIMESTAM	
							P()	

Tabla 97 Modelo físico tb_kyu_tablero

Nombre de la entidad: tb_kyu_tablero

Descripción : Entidad donde se almacena el historial de los kyu

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
TKY_COD IGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tky_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		12
TKY_FEC HA_APRO BACION	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a tky_fecha_aprobacion	Fecha de aprobación	NO	NO	NO	DATE	NULL	

Clave foránea.									
TKY_KYU _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tky_kyu_codigo	Clave foránea tky_kyu_codigo -> kyu_codigo	NO	SI	NO	CHAR			9
Clave foránea.									
TKY_GRD _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tky_grd_codigo	Clave foránea tky_grd_codigo -> grd_codigo	NO	SI	NO	CHAR			6
TKY_EST ADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a tky_estado	Estado de tablero kyu (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT			1
TKY_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a tky_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()		
TKY_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a tky_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()		

Tabla 98 Modelo físico tb_matricula

Nombre de la entidad: tb_matricula

Descripción : Entidad donde se almacena las matrículas de la asociación

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
MTA_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mta_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
MTA_PRECIO_DESCUENTO	Campo que almacena un valor decimal que da valor a mta_precio_descuento	Descuento de matrícula	NO	SI	NO	DECIMAL		10,2
MTA_PRECIO_FINAL	Campo que almacena un valor decimal que da valor a mta_precio_final	Precio de matrícula	NO	SI	NO	DECIMAL		10,2
MTA_TURNO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mta_turno	Turno de matrícula	NO	SI	NO	CHAR		1
MTA_KYU_CODIGO	Clave foránea.	Clave foránea mta_kyu_codigo -> kyu_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	9

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mta_kyu_codigo								
	Clave foránea.								
MTA_DAN_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mta_dan_codigo	Clave foránea mta_dan_codigo -> dan_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL		9
	Clave foránea.								
MTA_CLO_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mta_clo_codigo	Clave foránea mta_clo_codigo -> clo_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL		8
MTA_FEC_HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mta_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		
MTA_FEC_HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mta_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		

Tabla 99 Modelo físico tb_menu

Nombre de la entidad: tb_menu

Descripción : Entidad donde se almacena las opciones del menu principal para los subsistemas sistemas

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
MNU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mnu_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		6
	Clave foránea.							
MNU_SYS_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mnu_sys_codigo	Clave foránea tb_sistema -> sys_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6
MNU_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mnu_nombre	Nombre de la opción del menú	NO	SI	NO	VARCHAR		32
MNU_ICON	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mnu_icon	Icono del menú	NO	SI	NO	VARCHAR		32

MNU_DES CRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a mnu_descripcion	Descripción del menú	NO	SI	NO	TEXT	
MNU_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mnu_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
MNU_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mnu_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 100 Modelo físico tb_movimiento_anulacion

Nombre de la entidad: tb_movimiento_anulacion

Descripción : Entidad donde se almacena las anulaciones de los movimientos financieros

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
ANU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a anu_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
ANU_MVF_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a anu_mvf_codigo	Clave foránea anu_mvf_codigo -> mvf_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
ANU_USU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a anu_usu_codigo	Clave foránea anu_usu_codigo -> usu_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
ANU_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a anu_descripcion	Descripción de la anulación	NO	SI	NO	TEXT		
ANU_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a anu_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
ANU_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a anu_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 101 Modelo físico tb_movimiento_financiero

Nombre de la entidad: tb_movimiento_financiero

Descripción : Entidad donde se almacena los movimientos financieros

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
MVF_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mvf_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR	'1'	8
	Clave foránea.							
MVF_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mvf_nombre	Nombre del movimiento	NO	SI	NO	VARCHAR		64
MVF_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a mvf_descripcion	Descripción del movimiento	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
MVF_RECIBO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mvf_recibo	Nro de recibo	NO	SI	NO	VARCHAR		20

MVF_CO MPROBA NTE_FILE	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a mvf_comprobante_file	Comprobante de movimiento	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
MVF_TIPO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a mvf_tipo	Tipo de movimiento (1 = Inscripción 2 = Mensualidad 3 = Exámenes 4 = Pagos Varios)	NO	NO	NO	TINYINT	NULL	1
MVF_MO NTO	Campo que almacena un valor decimal que da valor a mvf_monto	Monto de movimiento	NO	SI	NO	DECIMAL		10,2
MVF_PEN DIENTE	Campo que almacena un valor decimal que da valor a mvf_pendiente	Monto que aún se debe	NO	NO	NO	DECIMAL	NULL	10,2
MVF_CPT _CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mvf_cpt_codigo	Clave foránea mvf_cpt_codigo -> cpt_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	8
MVF_INC_ CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a mvf_inc_codigo	Clave foránea mvf_inc_codigo -> inc_codigo	NO	NO	NO	CHAR	NULL	8
MVF_FEC HA	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a mvf_fecha	Fecha de movimiento	NO	NO	NO	DATE	NULL	

MVF_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a mvf_estado	Estado de movimiento financiero (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT		1
MVF_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mvf_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
MVF_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a mvf_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 102 Modelo físico tb_nota_examen

Nombre de la entidad:	tb_nota_examen								
Descripción:	Entidad donde se almacena los resultados de exámenes de la asociación								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
NEX_CODIGO	Clave primaria de la tabla.	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8	

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a nex_codigo								
	Clave foránea.								
NEX_PEX_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a nex_pex_codigo	Clave foránea nex_pex_codigo -> pex_codigo	NO	SI	NO	CHAR			8
	Clave foránea.								
NEX_INC_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a nex_inc_codigo	Clave foránea nex_inc_codigo -> inc_codigo	NO	SI	NO	CHAR			8
NEX_NOTA	Campo que almacena un valor numérico que da valor a nex_nota	Nota de examen	NO	SI	NO	INT			3
NEX_COMENTARIO	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a nex_comentario	Comentario del desempeño del alumno	NO	SI	NO	TEXT			
NEX_SIGUIENTE_GRADO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a nex_siguiente_grado	Nombre del grado conseguido	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL		32
NEX_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a nex_estado	Estado del ciclo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	NO	NO	BIT	B'1'		1

NEX_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a nex_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
NEX_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a nex_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 103 Modelo físico tb_pais

Nombre de la entidad:	tb_pais								
Descripción :	Entidad donde se almacena los países								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
PIS_ISO3	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_iso3	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR			3

PIS_ISO2	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_iso2	Identificador del país	NO	SI	NO	CHAR	2
PIS_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_nombre	Nombre del país	NO	SI	SI	VARCHAR	64
PIS_IDIOMA	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_idioma	Idioma del país	NO	SI	NO	CHAR	2
PIS_CODIGO_TELF	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_codigo_telf	Código de teléfono del país	NO	SI	NO	VARCHAR	4
PIS_CONTINENTE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pis_continente	Continente del país	NO	SI	NO	VARCHAR	24

Tabla 104 Modelo físico tb_participante

Nombre de la entidad:	tb_participante
Descripción:	Entidad donde se almacena las personas con cinturón de color

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predetermina do	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
PAR_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a par_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		9
	Clave foránea.							
PAR_PRSCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a par_prs_codigo	Clave foránea par_prs_codigo -> prs_codigo	NO	SI	NO	CHAR		10
	Clave foránea.							
PAR_CAG_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a par_cag_codigo	Clave foránea par_cag_codigo -> cag_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6
	Clave foránea.							
PAR_CLBCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a par_clb_codigo	Clave foránea par_clb_codigo -> clb_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
	Clave foránea.							
PAR_CPTCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a par_cpt_codigo	Clave foránea par_cpt_codigo -> cpt_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8

PAR_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a par_estado	Estado de participante (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'	1
PAR_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a par_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
PAR_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a par_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 105 Modelo físico tb_perfil

Nombre de la entidad:	tb_perfil								
Descripción :	Entidad donde se almacena los perfiles de usuario								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
PRF_CODIGO	Clave primaria de la tabla.	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR			6

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prf_codigo								
PRF_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prf_nombre	Nombre del perfil	NO	SI	NO	VARCHAR			32
PRF_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a prf_descripcion	Descripción del perfil	NO	SI	NO	TEXT			
PRF_CANTIDAD	Campo que almacena un valor numérico que da valor a prf_cantidad	Cantidad de permisos que tiene el perfil	NO	SI	NO	TINYINT			2
PRF_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a prf_estado	Estado de perfil (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT	1		1
PRF_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a prf_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		
PRF_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a prf_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()		

Tabla 106 Modelo físico tb_permiso

Nombre de la entidad:	tb_permiso								
Descripción :	Entidad donde se almacena los permisos que tiene cada perfil								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
PMS_ID	Clave primaria de la tabla. Campo que almacena un valor numérico que da valor a pms_id	Código identificador	SI	SI	SI	INT			11
PMS_PRF_CODIGO	Clave foránea. Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pms_prf_codigo	Clave foránea tb_perfil -> prf_codigo	NO	SI	NO	CHAR			6
PMS_SMN_CODIGO	Clave foránea. Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pms_smn_codigo	Clave foránea tb_sub_menu -> smn_codigo	NO	SI	NO	CHAR			6
PMS_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pms_estado	Estado del permiso (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	TINYINT			1

PMS_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pms_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
PMS_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pms_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

Tabla 107 Modelo físico tb_persona

Nombre de la entidad:	tb_persona								
Descripción :	Entidad donde se almacena las personas								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
PRS_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		10	

	Clave foránea.							
PRS_TID_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_tid_codigo	Clave foránea tb_tipo_identificacion -> tid_codigo	NO	SI	NO	CHAR		4
PRS_IDENTIFICACION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_identificacion	Número de identificación	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	15
PRS_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_nombre	Nombres de la persona	NO	SI	NO	VARCHAR		64
PRS_APELLIDOPAT	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_apemat	Apellido paterno de la persona	NO	SI	NO	VARCHAR		32
PRS_APELLIDOMAT	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_apemat	Apellido materno de la persona	NO	SI	NO	VARCHAR		32
PRS_SEXO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_sexo	Sexo de la persona	NO	SI	NO	CHAR		1
PRS_NACIONALIDAD	Clave foránea. Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_nacionalidad	Nacionalidad de la persona	NO	SI	NO	CHAR		3

PRS_EMAIL	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_email	Correo electrónico de la persona	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	64
PRS_TELEFONO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_telefono	Teléfono de contacto de la persona	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	12
PRS_DIRECCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_direccion	Dirección de la persona	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	96
PRS_LUGAR_NACIMIENTO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a prs_lugar_nacimiento	Lugar de nacimiento de la persona	NO	NO	NO	VARCHAR	NULL	96
PRS_FECHA_NACIMIENTO	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a prs_fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento de la persona	NO	SI	NO	DATE		
PRS_FOTO_NAME	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a prs_foto_name	Foto de la persona	NO	NO	NO	TEXT	NULL	
PRS_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a prs_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
PRS_FECHA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a prs_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 108 Modelo físico tb_preferencia

Nombre de la entidad:	tb_preferencia							
Descripción :	Entidad donde se almacena los campeonatos							
CAMPOS								
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
PCA_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pca_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
PCA_KUMITE_TIEMPO		Tiempo que dura un encuentro de kumite	NO	SI	NO	SMALLINT		6
PCA_KUMITE_PUNTAJE_DIF	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pca_kumite_puntaje_dif	Puntaje de diferencia en kumite para elegir al ganador	NO	SI	NO	TINYINT		4

PCA_ARE A_CANT	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pca_area_cant	Cantidad áreas	NO	SI	NO	TINYINT	4
PCA_ARBI TRO_CAN T	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pca_arbitro_cant	Cantidad árbitros	NO	SI	NO	TINYINT	4
PCA_KUM ITE_AVIS O	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pca_kumite_aviso	Kumite aviso	NO	SI	NO	TINYINT	4
PCA_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pca_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()
PCA_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pca_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()

Tabla 109 Modelo físico tb_programar_examen

Nombre de la entidad:	tb_programar_examen
Descripción:	Entidad donde se almacena la programacion de exámenes de la asociación

CAMPOS

Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
PEX_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pex_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8
	Clave foránea.							
PEX_CLO_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pex_clo_codigo	Clave foránea pex_clo_codigo -> clo_codigo	NO	SI	NO	CHAR		8
PEX_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a pex_descripcion	Descripción del examen	NO	SI	NO	TEXT		
PEX_MODALIDAD	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a pex_modalidad	Modalidad del examen	NO	SI	NO	CHAR		3
PEX_FECHA	Campo que almacena una fecha concreta perteneciente a pex_fecha	Fecha programada del examen	NO	SI	NO	DATE		
PEX_HORA	Campo que almacena una hora concreta perteneciente a pex_hora	Hora programada del examen	NO	SI	NO	TIME		

PEX_ESTADO	Campo que almacena un valor numérico que da valor a pex_estado	Estado del ciclo (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado 3 = Cerrado)	NO	NO	NO	TINYINT	1	4
PEX_FEC HA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pex_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	
PEX_FEC HA_MODIFICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a pex_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

Tabla 110 Modelo físico tb_sistema

Nombre de la entidad:	tb_sistema								
Descripción :	Entidad donde se almacena los sistemas								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
SYS_CODIGO	Clave primaria de la tabla.	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR			6

	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a sys_codigo								
SYS_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a sys_nombre	Nombre del sistema	NO	SI	NO	VARCHAR			255

Tabla 111 Modelo físico tb_sub_menu

Nombre de la entidad:	tb_sub_menu								
Descripción :	Entidad donde se almacena las sub opciones del menú								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
SMN_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a smn_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR			6

SMN_NO MBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a smn_nombre	Nombre de la opcion del submenú	NO	SI	NO	VARCHAR		32
SMN_LINK	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a smn_link	Palabra clave para generar url	NO	SI	NO	VARCHAR		32
SMN_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres sin límite perteneciente a smn_descripcion	Descripción del submenú	NO	SI	NO	TEXT		
SMN_MNU_CODIGO	Clave foránea. Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a smn_mnu_codigo	Clave foránea tb_menu -> mnu_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6
SMN_CTRL	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a smn_ctrl	Nombre del controlador encargado del submenú	NO	SI	NO	CHAR		40
SMN_VISIBLE	Campo que almacena un valor numérico que da valor a smn_visible	Determina si la opcion es visible en el menú	NO	SI	NO	TINYINT	1	1
SMN_FECHA_REGISTRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a smn_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP()	

SMN_FEC	Campo que almacena un valor de							
HA_MODI	marca de tiempo que da valor a	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM	CURRENT_	
FICACION	smn_fecha_modificacion					P	TIMESTAM	
							P()	

Tabla 112 Modelo físico tb_tipo_identificacion

Nombre de la entidad:	tb_tipo_identificacion							
Descripción :	Entidad donde se almacena los tipos de identificación							
CAMPOS								
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño
	Clave primaria de la tabla.							
TID_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tid_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		4
TID_NOMBRE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tid_nombre	Denominación del tipo de identificación	NO	SI	SI	VARCHAR		32

TID_DESCRIPCION	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a tid_descripcion	Descripción o nombre largo del tipo de indentificación	NO	SI	NO	VARCHAR	64
TID_LONGITUD	Campo que almacena un valor numérico que da valor a tid_longitud	Cantidad de caracteres permitidos	NO	SI	NO	TINYINT	2

Tabla 113 Modelo físico tb_usuario

Nombre de la entidad:	tb_usuario								
Descripción:	Entidad donde se almacena los usuarios del sistema								
CAMPOS									
Nombre	Descripción	Comentario	PK	NN	UQ	Tipo	Predeterminado	Tamaño	
	Clave primaria de la tabla.								
USU_CODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_codigo	Código identificador	SI	SI	SI	CHAR		8	

USU_USUARIO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_usuario	Nombre de usuario	NO	SI	SI	VARCHAR		16
USU_CLAVE	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_clave	Contraseña de usuario	NO	SI	NO	CHAR		44
USU_AVATAR	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_avatar	Imagen del usuario	NO	SI	NO	VARCHAR		8
USU_ESTADO	Campo que almacena un valor booleano que da valor a usu_estado	Estado del usuario (1 = Habilitado 0 = Deshabilitado)	NO	SI	NO	BIT	B'1'	1
USU_SESION	Campo que almacena un valor booleano que da valor a usu_sesion	Indicador si el usuario ya se encuentra logeado	NO	SI	NO	BIT	B'0'	1
	Clave foránea.							
USU_PRSCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_prs_codigo	Clave foránea tb_persona -> per_codigo	NO	SI	NO	CHAR		10
	Clave foránea.							
USU_PRFCODIGO	Campo que almacena una cadena de caracteres limitada que da valor a usu_prf_codigo	Clave foránea tb_perfil -> prf_codigo	NO	SI	NO	CHAR		6

USU_FEC HA_REGIS TRO	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a usu_fecha_registro	Fecha de registro	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()
USU_FEC HA_MODI FICACION	Campo que almacena un valor de marca de tiempo que da valor a usu_fecha_modificacion	Fecha de modificación	NO	SI	NO	TIMESTAM P	CURRENT_ TIMESTAM P()

3.1.4. Fase de puesta en producción

3.1.4.1. Configuración e instalación.

Se tuvieron que replicar las configuraciones en Servidor.

Instalación de XAMPP

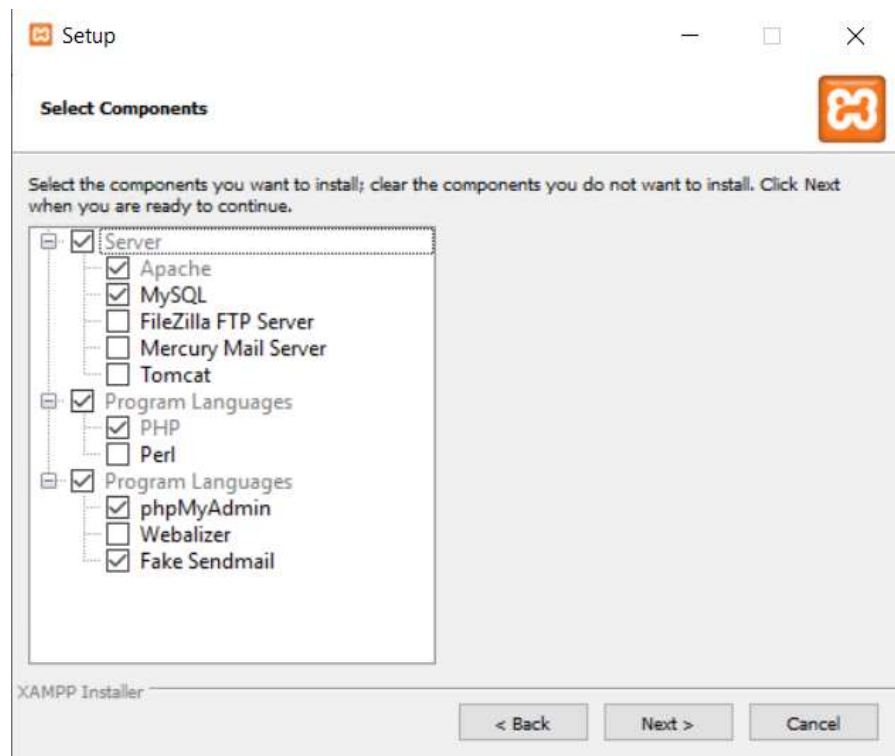


Figura 43 Instalador Xampp

Activación de los servicios Apache y Maria DB

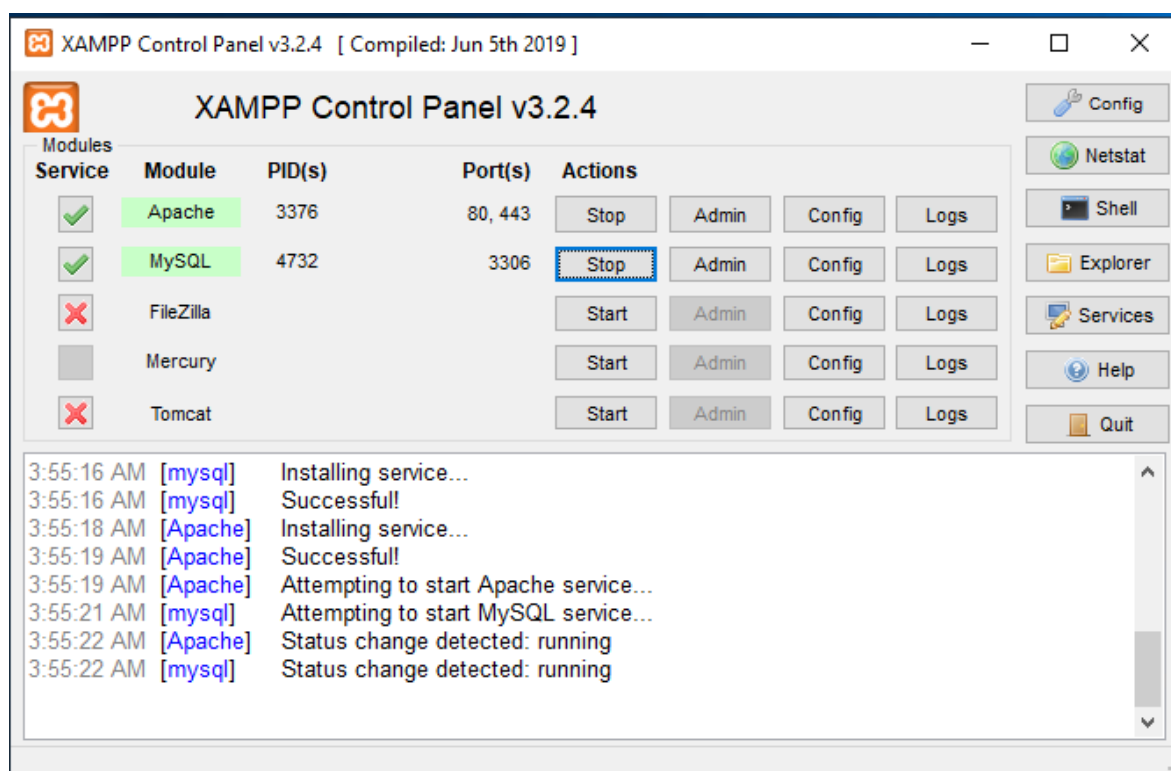


Figura 44 Activación de Servicios Xampp

Se instalaron los 4 subsistemas en el servidor

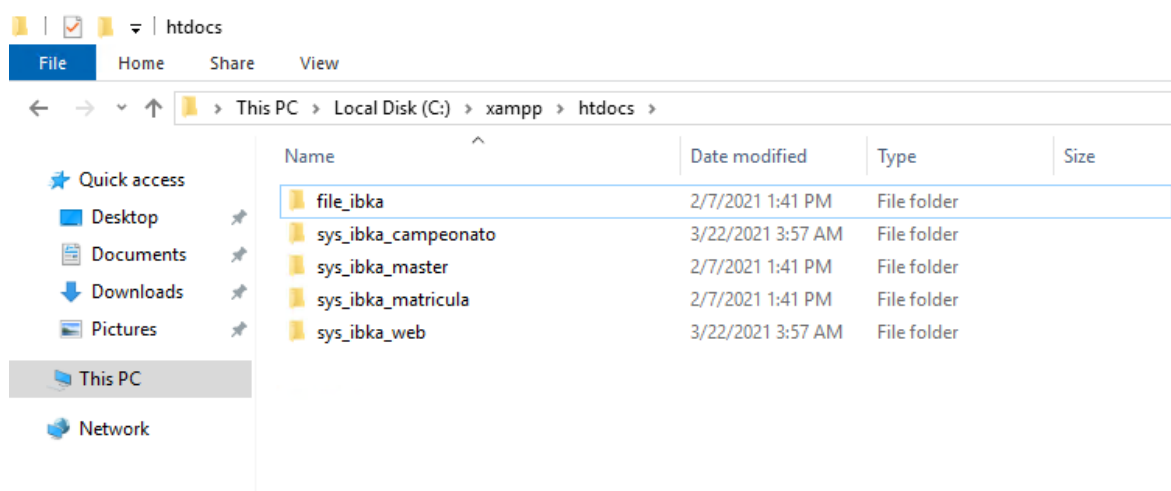


Figura 45: Instalación de los sistemas

Para configurar los subdominios hay que configurar el archivo “C:\xampp\apache\conf\extra\httpd-vhosts.conf” y crear un virtualhost por cada subdominio o dominio que se necesite usar en el servidor y reiniciar el servicio de apache.

```
C:\xampp\apache\conf\extra> httpd-vhosts.conf
1 <VirtualHost *:80>
2     DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/sys_ibka_campeonato"
3     ServerName campeonato.ibka.org.pe
4 </VirtualHost>
5
6 <VirtualHost *:80>
7     DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/sys_ibka_master"
8     ServerName master.ibka.org.pe
9 </VirtualHost>
10
11 <VirtualHost *:80>
12     DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/sys_ibka_matricula"
13     ServerName matricula.ibka.org.pe
14 </VirtualHost>
15
16 <VirtualHost *:80>
17     DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/sys_ibka_web"
18     ServerName ibka.org.pe
19     ServerAlias www.ibka.org.pe
20 </VirtualHost>
21
22 <VirtualHost *:80>
23     ServerName files.ibka.org.pe
24     DocumentRoot "c:/xampp/htdocs/file_ibka"
25 </VirtualHost>
26
```

Figura 46 Configuración de Virtualhost

Para poder utilizar los subdominios y conectarlos a internet es necesario hacer las configuraciones necesarias en los DNS del proveedor del dominio para que esta conexión exista, se tienen que configurar los subdominios con tipo de registro “A”

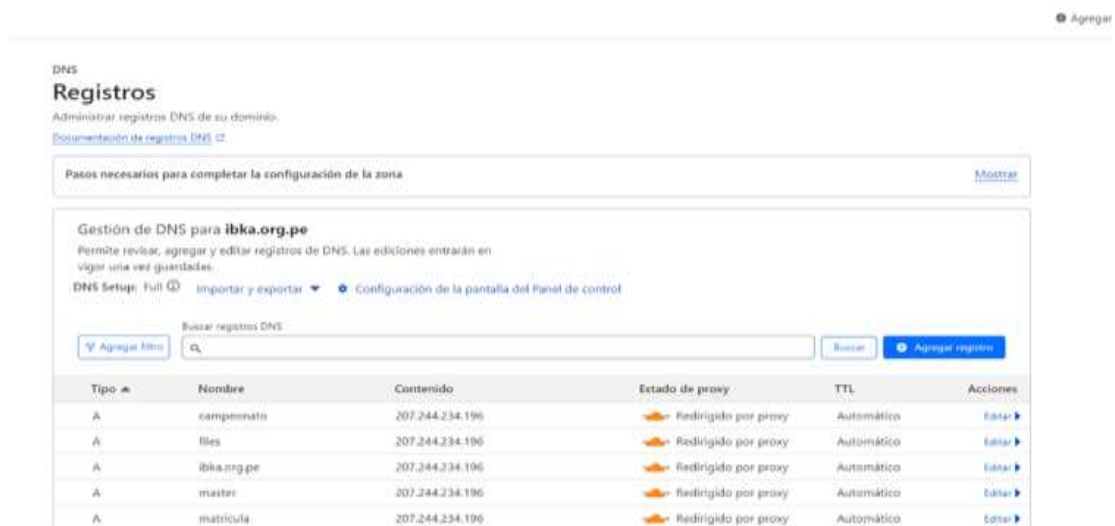


Figura 47 Configuración DNS del dominio ibka.org.pe

Para poder mantener estable el trafico de red es necesario configurar el archivo .htaccess de apache.

La directiva FilesMatch ayuda a disminuir el tiempo de carga de imágenes y páginas utilizando cache para evitar llamadas innecesarias al servidor:

```
# 1 MES
```

```
<FilesMatch "\.(ico|pdf|flv|jpg|jpeg|png|gif|swf|js|xml|txt|css)$">
```

```
Header set Cache-Control "max-age=2592000, public"
```

```
</FilesMatch>
```

La directiva RewriteCond es para hacer redirecciones de url pero la manera en la que se ha configurado en el servidor ayuda a evitar que la pagina sea consultada por programas maliciosos que son conocidos por saturar las web y descargar su contenido para replicarlo. Cabe resaltar que estos programas saturan el tráfico de red del servidor haciendo más lentos de lo normal.

```
RewriteCond %{ENV:REDIRECT_STATUS} ^$
```

RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d

RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f

RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-l

#Bots Maliciosos

RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^\$ [NC,OR]

RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^BlackWidow [NC,OR]

RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^Bot\ mailto:craftbot@yahoo.com
[NC,OR]

```
.htaccess - Notepad
File Edit Format View Help
Options -MultiViews
Options -Indexes

RewriteEngine On
RewriteBase /

# 1 MES
<FilesMatch "\.(ico|pdf|flv|jpg|jpeg|png|gif|swf|js|xml|txt|css)$">
Header set Cache-Control "max-age=2592000, public"
</FilesMatch>

# 1 SEMANA
<FilesMatch "\.(html|htm|php)$">
Header set Cache-Control "max-age=604800, public, must-revalidate"
</FilesMatch>

|
#De gzip a mod_deflate
SetOutputFilter DEFLATE

#Compresion de datos inherente de php
php_value zlib.output_compression 16386

RewriteCond %{ENV:REDIRECT_STATUS} ^$
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-l

#Bots Maliciosos
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^$ [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^BlackWidow [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^Bot\ mailto:craftbot@yahoo.com [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^ChinaClaw [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^Custo [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^DISCo [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^Download\ Demon [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^eCatch [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^EirGrabber [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^EmailSiphon [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^EmailWolf [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^Express\ WebPictures [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^ExtractorPro [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^EyeNetIE [NC,OR]
RewriteCond %{HTTP_USER_AGENT} ^FlashGet [NC,OR]
```

Figura 48 Configuración de archivo .htaccess

3.2. Análisis de costos

3.2.1. Costos de implementación

A continuación, estos son los costos de implementación que serán utilizados en el análisis de rentabilidad para determinar la factibilidad del proyecto.

Tabla 114 Costos de implementación Remuneraciones

Descripción de la remuneración	Cantidad	Tiempo	Monto Total
Analista	2	10 meses	S/ 4,000.00
Programador	2	10 meses	S/ 4,000.00
Tester	2	10 meses	S/ 4,000.00
Total			S/ 12,000.00

Tabla 115 Costos de implementación Bienes

Descripción del bien	Monto s/.
4 millares de papel bond	S/ 100.00
2 recarga cartucho de color negro	S/ 20.00
2 recarga de cartucho de color	S/ 30.00
10 lapiceros	S/ 20.00
2 docena de lápices	S/ 24.00
12 folder manila	S/ 5.00
4 borrador	S/ 4.00
2 resaltadores	S/ 6.00
Libros	S/ 300.00
Separatas	S/ 30.00
Total	S/ 539.00

Tabla 116 Costos de implantación Servicios

Descripción del servicio	Monto s/.
Fotocopiado	S/ 80.00
Empastado	S/ 240.00
Impresión	S/ 25.00

Internet	S/	240.00
Tipeo	S/	50.00
Pasajes	S/	300.00
Otros	S/	200.00
Total	S/	1,135.00

Tabla 117 Resumen de costos de implantación

Tipo de costo de presupuesto	Monto s/.
Remuneraciones	S/ 12,000.00
Bienes	S/ 539.00
Servicios	S/ 1,135.00
Total	S/ 13,674.00

3.2.2. Promedio de ahorro con la implementación

3.2.2.1. Matriculas y exámenes

Basándonos en la información histórica de los gastos de la organización se determinó que con la implementación del sistema anualmente se generaría un ahorro **S/ 370.00**.

Tabla 118 Promedio de Gastos ahorrados

Gastos de matrícula anuales		
Papel	S/	100.00

Tinta	S/	80.00
Archivadores	S/	50.00
Lapiceros	S/	30.00
Fotocopias	S/	110.00
Total	S/	370.00

.

3.2.2.2. Campeonatos

Basándonos en la información histórica de los gastos de la asociación se determinó que con la implementación del sistema por cada campeonato se generaría un ahorro **S/ 2,010.00** soles. Al año se celebran 2 campeonatos generando un ahorro anual **S/ 4,020.00** soles.

Tabla 119 Gastos ahorrados por cada campeonato

Gastos por campeonato		
Papel	S/	50.00
Tinta	S/	30.00
Archivadores	S/	40.00
Lapiceros	S/	20.00
Fotocopias	S/	70.00
Mano de obra	S/	1,800.00
Total	S/	2,010.00

3.2.3. Análisis de rentabilidad del proyecto

Un proyecto con estas características tiene un promedio de inversión que no supera los **S/ 13,674.00** soles.

3.2.3.1. Umbral de rentabilidad

Tabla 120 Análisis de Rentabilidad

Rentabilidad	
Desembolso inicial	-S/ 13,674.00
Flujo de caja 1	S/ 4,390.00
Flujo de caja 2	S/ 3,790.00
Flujo de caja 3	S/ 3,790.00
Flujo de caja 4	S/ 3,790.00
Flujo de caja 5	S/ 3,790.00
K	10%
VAN 5 años	S/ 1,350.34
TIR 5 años	12%

*Flujo de caja: Se determina flujo de caja a las salidas y entradas de caja en un periodo de tiempo en este caso el periodo de tiempo es 1 año.

La rentabilidad del proyecto se prevé que será baja media, en el cálculo del VAN (Valor Actual Neto) se comprueba que se recupera

la inversión inicial en los cuatro primeros años, y se logra obtener como beneficio el valor de S/ 1,350.34 soles.

Para verificar la factibilidad del proyecto también fue necesario aplicar el TIR (Tasa Interna de Rentabilidad) y verificar si el resultado de K (coste de oportunidad capital) es mayor al 10%. El proyecto tiene una rentabilidad del 12% por lo tanto es mayor que K, y al cumplirse este requisito se determina que este proyecto es rentable.

Tabla 121 Análisis de flujo de caja.

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Inversión	S/ 13,674.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Ahorros		S/ 4,390.00	S/ 4,390.00	S/ 4,390.00	S/ 4,390.00	S/ 4,390.00
(-) Costes Totales		S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 600.00
Servidor AWS		S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00
Costo de mantenimiento		S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00	S/ 300.00
FLUJO DE CAJA	-S/ 13,674.00	S/ 3,790.00	S/ 3,790.00	S/ 3,790.00	S/ 3,790.00	S/ 3,790.00

3.3. Resultados de prueba tiempo

- En pre-prueba se obtuvieron los valores promedio en los indicadores:

Tabla 122 Pre-prueba valor promedio de indicadores

Dimensión	Indicador	Tiempo en Min
Gestión	Tiempo promedio de	30
	matrícula.	
Matrícula	Tiempo de acceso al	60
	registro de los alumnos.	
Gestión de exámenes	Acceso a la	120
	información histórica	
	de examen.	20
	Tiempo de obtención	
Gestión de campeonatos	de resultados.	30
	Tiempo de inscripción	
	de participante.	90
	Tiempo de obtención	
	de resultados.	

- En la pos-prueba se basó en una simulación de registros debido a que actualmente por la pandemia de la covid-19 no se están realizando ninguna actividad relacionada a la IBKA.

Se utilizó como referencia el promedio de registros de los años anteriores y se determinó usar la siguiente cantidad de datos para evaluar el desempeño del sistema.

Tabla 123 Cantidad de registros para la simulación

Descripción	Cantidad
Campeonatos	1
Participantes por campeonato	300
Club es por campeonato	15
Ciclos	1
Exámenes por ciclo	4
Alumnos por ciclo	200

- Se obtuvieron los siguientes valores promedio en los indicadores:

Tabla 124 Pos-prueba valor promedio de indicadores

Dimensión	Indicador	Tiempo en Min
Gestión	Tiempo promedio de	8
	matrícula.	
Matrícula	Tiempo de acceso al	5
	registro de los alumnos.	
Gestión de exámenes	Acceso a la	4
	información histórica	
	de examen.	6
	Tiempo de obtención de resultados.	
Gestión de campeonatos	Tiempo de inscripción de participantes.	9

Tiempo de obtención de resultados.	20
---------------------------------------	----

- Para poder obtener el porcentaje de mejora se requiere utilizar la siguiente formula:

$$\text{Porcentaje de Mejora} = \left(\frac{\text{Valor inicial} - \text{Segundo Valor}}{\text{Valor Inicial}} \right) \times 100$$

Tabla 125 Porcentaje de mejora en los indicadores

Dimensión	Indicador	%
Gestión Matrícula	Tiempo promedio de matrícula.	73.33%
	Tiempo de acceso al registro de los alumnos.	91.7%
Gestión de exámenes	Acceso a la información histórica de examen.	96.7%
	Tiempo de obtención de resultados.	11.7%
	Tiempo de inscripción de participantes.	70%
Gestión de campeonatos	Tiempo de obtención de resultados.	77.8%

Promediando los resultados de mejora tenemos que se ha mejorado en un 70.21%.

4. Capítulo IV. Conclusiones

Al haber desarrollado esta tesis se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Al implementar el sistema informático bajo el entorno web para mejorar la gestión de matrículas, exámenes y campeonatos realizadas por la IBKA se logró optimizar la gestión de las mismas disminuyendo hasta en un 70.21% el tiempo necesario para realizar los registros y para obtener la información en el momento necesario.
- El análisis, establecimiento y desarrollo de los requisitos funcionales y no funcionales nos permitió implementar las necesidades del IBKA dentro del sistema informático de manera ordenada y periódica demostrando así que los métodos ágiles como Extreme Programming permiten desarrollar de manera efectiva.
- Se demostró y se realizó la verificación del funcionamiento del sistema usando casos de pruebas donde se determinó que se cumple con lo necesitado por la IBKA.
- Se instaló el sistema informático y se hicieron las configuraciones correspondientes para mantener el balance entre velocidad de carga y reducción de tráfico de red.

5. Capítulo V. Recomendaciones

- Para este tipo de sistemas sería recomendable implementar una aplicación móvil y un sistema de notificaciones el cual esté conectado a la base datos de los campeonatos y resultados de encuentros, permitiendo al usuario final recibir actualizaciones de los encuentros del campeonato.
- Debido al creciente auge de la Inteligencia Artificial, sería importante investigar como agregar tecnologías de Machine Learning para poder captar el movimiento en un video y así evaluar a los participantes del campeonato de karate.
- Actualmente el aprendizaje de las artes marciales se hace de manera presencial para investigaciones futuras se podría diseñar una aplicación que permita impartir los conocimientos de este arte marcial de manera virtual y a su vez se pueda evaluar los avances en el progreso del alumno.
- Los encuentros son puntuados por los árbitros y hay ocasiones en las que no están seguros si se debe considerar el punto para uno de los participantes, sería recomendable utilizar implementos deportivos con sensores integrados a un sistema para ayudar a determinar la validez de los puntos.

Bibliografía

- 4RSoluciones. (2012). *Las ventajas de PHP para el desarrollo de aplicaciones y sitios web*. Recuperado de <http://www.4rsoluciones.com/blog/las-ventajas-de-php-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-y-sitios-web-2/>
- Álvarez, M. (2007). *XAMPP: Apache, PHP y MySQL*. Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/xampp.HTML>
- Apiumhub. (2017). *BENEFICIOS DE LAS PRUEBAS UNITARIAS*. Recuperado de <https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/beneficios-de-las-pruebas-unitarias/>
- Blé Jurado, C., & Beas, J. M. (2010). *Diseño Ágil con TDD*.
- Borja López, Y. (2013). *Metodología Ágil de Desarrollo de Software – XP*. Recuperado de http://www.runayupay.org/publicaciones/2244_555_COD_18_290814203015.pdf
- Clarís. (2018). *Metodología SCRUM ¿Qué es?* Recuperado de <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>
- Clubensayos. (2012). *JavaScript ventajas y desventajas*. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/JAVA-SCRIPT-VENTAJAS-Y-DESVENTAJAS/222066.HTML>
- Collell, J. (2013). *CSS3 y JavaScript avanzado*. España.
- Cosmeña, J. (2014). *Manual básico de JQuery*. España.
- Desarrolloweb. (2008). *Introducción a CSS 3*. Recuperado de <https://desarrolloweb.com/articulos/introduccion-css3.html>
- Duarte. (2013). *JQuery: Qué es, Orígenes, Ventajas y Desventajas*. Recuperado de <http://blog.capacityacademy.com/2013/03/16/JQuery-que-es-origenes-ventajas-desventajas/>
- EcuRed. (2017). *Aplicación web*. Recuperado de https://www.ecured.cu/Aplicaci%C3%B3n_web
- EcuRed. (2017). *PHP*. Recuperado de <https://www.ecured.cu/PHP>
- Eguíluz Pérez, J. (2008). *Introducción a JavaScript*.
- Galarza. (2012). Recuperado de dspace: <http://www.dspace.uce.edu.ec/>
- Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML, CSS3 y JavaScript*. Barcelona, España.
- GCF. (2016). *¿Qué es una aplicación web?* Recuperado de https://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/informatica_basica/aplicaciones_web_y_todo_acerca_de_la_nube/1.do

- Gonzales Villa, T., & Johnson Rojas, P. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad*. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4848>
- Group, P. (2017). *PHP*. Recuperado de <http://php.net/manual/es/features.php>
- Guillem, V. (2015). *Materializecss, Framework front-end para Material design*. Recuperado de <http://www.genbetadev.com/frameworks/materializecss-framework-front-end-para-material-design>
- Ingenieriadesoftware. (2016). *PROGRAMACION EXTREMA XP*. Recuperado de PROGRAMACION EXTREMA XP: http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_xp--extreme-programing.html
- Joskowicz, J. (2008). *Reglas y Prácticas en eXtreme Programming*. España.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. Mexico.
- Letelier. (2016). *Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*. Recuperado de [ttp://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.html](http://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.html)
- Meléndez Valladarez, S. M., Gaitan, M. E., & Pérez Reyes, N. N. (2016). *METODOLOGIA ÁGIL DE DESARROLLO DE SOFTWARE PROGRAMACION*. Recuperado de METODOLOGIA ÁGIL DE DESARROLLO DE SOFTWARE PROGRAMACION: <http://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf>
- MINTIC. (2016). *Sistemas de Información*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-propertyvalue-6799.HTML>
- Mocholi. (2015). *6 Tipos de desarrollo de aplicaciones web más relevantes*. Recuperado de <https://www.yeeply.com/blog/6-tipos-desarrollo-de-aplicaciones-web/>
- Peña. (2002). *Diseño instruccional del curso de karate do nivel superior para principiantes con una visión integradora de las necesidades básicas del aprendizaje*. Recuperado de http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/159_sergio_pena.pdf
- Rodríguez. (2014). *Servicio de git en la nube*. Recuperado de <https://hipertextual.com/archivo/2014/05/github-y-bitbucket/>
- Rueda, J. (2014). *Sistema de administración de torneos para billar a tres bandas*. Colombia.
- Salazar. (2015). *Aplicación web y la efectividad de la gestión bibliotecaria en la i.e.p. mundo mejor de chimbote*. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/147/1/salazar_cw.pdf
- Sonora, I. T. (2013). *Introducción a los sistemas de información*. Recuperado el 2013, de http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p6.htm
- Vivero. (2015). *Características de MariaDB, un proyecto derivado de MySQL*. Recuperado de <http://www.hostinglatam.cl/caracteristicas-de-mariadb-un-proyecto-derivado-de-MySQL/>

- Wang, A. (2014). *¿Qué es Materialize y cómo funciona en el diseño web?* Recuperado de <http://materializecss.com/about.html>
- Zeokat. (2013). *Que es MariaDB y ventajas frente a MySQL*. Recuperado de <http://www.vozidea.com/que-es-mariadb-y-ventajas-frente-MySQL>

ANEXOS

INTERNATIONAL BODHIDHARMA DE KARATE-DO ASSOCIATION (IBKA)

Nº REGISTRO 275 - FOLIO 4401

APPELLIDO P.: [REDACTED]

APPELLIDO M.: [REDACTED]

NOMBRES: [REDACTED]










DOMICILIO: [REDACTED]

F.NAC.: 20/07/1994 **FECHA DE EXPEDICIÓN:** [REDACTED]

D.N.I.: 10501117 **REGISTRO:** [REDACTED]

CLUB: [REDACTED]

SENSEI: [REDACTED]

1º DAN	2º DAN	3º DAN	4º DAN	5º DAN
 FECHA <u>23/02/10</u>	 FECHA	 FECHA	 FECHA	 FECHA
 FECHA	 FECHA	 FECHA	 FECHA	

TITULAR [REDACTED]

SHIHAN. RAMON BONILLA M.
PRESIDENTE FUNDADOR

Nº REGISTRO 275 - FOLIO 440



A.P. _____ FECHA NAC.: _____
 A.M. _____ LUGAR NAC.: _____
 NOMBRES: _____ D.O.J.D.: _____
 REGISTRO N° 1BRA-1438- FECHA ING.: _____ DIRECCIÓN: _____
 DOMICILIO: _____ SENSEI: _____ GRADO: _____

KYU	9° KYU	8° KYU	7° KYU	6° KYU
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
5° KYU	4° KYU	3° KYU	2° KYU	1° KYU
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

(Aprobado por Resolución N°659-2020-R de fecha 08 de setiembre 2020)

Yo, Martin Manuel Leiva Castillo, Asesor de la Tesis, Revisor del trabajo de Investigación, de los estudiantes, Manuel Jesús Aguinaga Pérez y Javier Alonso Uceda Maza

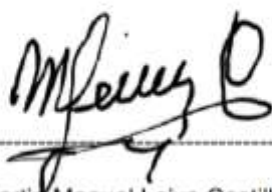
Titulada:

Sistema informático de gestión de afiliados y campeonatos de karate bajo el entorno web para la asociación internacional de karate-do Bodhidharma, 2018

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 17 % verificable en el reporte de similitud del Programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 30 de Marzo del 2021



Martin Manuel Leiva Castillo
DNI: 18161465
ASESOR

Sistema informático de gestión de afiliados y campeonatos de karate bajo el entorno web para la asociación internacional de karate-do Bodhidharma, 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	0 %	11 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	es.scribd.com Fuente de Internet	3 %
2	apiumhub.com Fuente de Internet	1 %
3	www.phpost.net Fuente de Internet	1 %
4	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	asociacionbodhidharmaperu.blogspot.com Fuente de Internet	1 %
7	core.ac.uk Fuente de Internet	1 %
8	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %



Martin Manuel Leiva Castillo
DNI: 18161465
ASESOR



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Manuel Jesús Aguinaga Pérez Y Otro
Título del ejercicio: Informe tesis
Título de la entrega: Sistema informático de gestión de a...
Nombre del archivo: la_asociaci_n_internacional_de_kar...
Tamaño del archivo: 4.45M
Total páginas: 226
Total de palabras: 29,247
Total de caracteres: 163,584
Fecha de entrega: 30-mar-2021 12:15p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 1546513180

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA



TESIS

"Sistema informático de gestión de afiliados y campeones de karate
bajo el entorno web para la asociación internacional de karate-do
Bodhidharma, 2018"

INVESTIGADORES:

Bach. Aguinaga Pérez Manuel Jesús
Bach. Uiedo Maza Javier Alonso

ASESOR:

Ing. Martín Manuel Leiva Castillo
LAMRAYQUE, 2021


Martín Manuel Leiva Castillo
DNI: 18161465
ASESOR