

**APLICATIVO WEB Y MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA GESTIONAR Y
SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS EVENTOS Y ACTIVIDADES
DEPORTIVAS DE LOS GRUPOS STREET WORKOUT POPAYÁN**



**FROILÁN FERNÁNDEZ VARGAS
MIGUEL EDUARDO OCAMPO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**APLICATIVO WEB Y MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA GESTIONAR Y
SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS EVENTOS Y ACTIVIDADES
DEPORTIVAS DE LOS GRUPOS STREET WORKOUT POPAYÁN**



Froilán Fernández Vargas

Miguel Eduardo Ocampo

Anteproyecto de tesis para optar al título de ingeniero en sistemas

Director

Ing. Henry Córdoba

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

DEDICATORIA

Dedico enormemente este proyecto de grado a Dios principalmente por haberme dado la vida para estudiar esta maravillosa carrera, Ingeniería de Sistemas.

A mi papá y a mi mamá que fueron mis primeros profesores, me trajeron a este mundo y estuvieron ahí en los buenos y malos momentos, dándome ánimo, apoyo económico y moral para culminar con la carrera y ser un profesional como siempre lo deseé.

A mis abuelos que estuvieron pendientes de que lograra culminar la carrera, dándome ánimo y buenos consejos.

A mi tía Rosalba, por haberme ayudado de manera económica y darme buena atención cuando llegué a la ciudad de Popayán a estudiar la carrera.

A mis amigos que durante la carrera me ayudaron cuando los necesitaba, brindándome asesorías sobre los diferentes trabajos académicos de la universidad.

A los profesores que fueron los encargados de que el sueño de ser ingeniero de sistemas se convirtiera en una realidad y por la paciencia que tuvieron cada uno al impartir las diferentes materias durante toda la trayectoria de la carrera.

Miguel Eduardo Ocampo Marquínez.

A la comunidad de deportes urbanos y no tradicionales de la ciudad de Popayán, que día a día practican arduamente, trabajando en equipo y luchando constantemente por mejorar y perfeccionar su técnica de entrenamiento para así algún día representar el departamento del Cauca en competencias a nivel nacional e internacional.

Froilán Fernández Vargas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos y darnos fuerzas en la realización de este trabajo de grado.

A nuestros padres por darnos todo el apoyo moral y económico necesario durante toda la carrera.

A todos los profesores de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, quienes a través toda la carrera nos brindaron sus conocimientos, experiencias y nos formaron como ingenieros de sistemas.

A nuestro director de grado Henry Córdoba, quien fue el encargado de dirigirnos y asesorarnos en todo el proceso de elaboración y finalización del trabajo de grado.

A los jurados del trabajo de grado Carlos Antonio Flores y María Alejandra Varona, por la revisión de la investigación y sus respectivos criterios y aportes en los ajustes finales del contenido y forma del trabajo.

A Fabián Ibarra, Fabián Montano, Ing. Julián Bermúdez, Ing. Julián Hoyos, Ing. Santiago Sánchez y al decano de la facultad de ingeniería Julio Vidal por brindarnos asesorías durante el trayecto de este trabajo de grado.

A José Chávez por facilitarnos el nombre de dominio y hosting donde se encuentra alojada la aplicación de este proyecto de grado.

A Alejandro Mauna Ordoñez y toda la comunidad de Street Workout en la ciudad de Popayán quienes nos brindaron todo su conocimiento, confianza y apoyo durante la realización del trabajo de grado.

Al club AirClubBMX y toda la comunidad extrema de BMX que siempre nos han apoyado y ayudado.

A todas aquellas personas que hacen parte del plantel educativo, amigos y compañeros de la carrera que de una u otra manera colaboraron para llevar a feliz término el presente trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	18
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN	20
CAPITULO I	21
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	22
1.2.1. JUSTIFICACION SOCIAL	22
1.2.2. JUSTIFICACION TECNICA.....	24
1.2.3. JUSTIFICACION FUNCIONAL.....	24
1.3. OBJETIVOS.....	25
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	25
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
CAPITULO II	27
2. MARCO REFERENCIAL	27
2.1. Antecedentes.....	27
2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Street Workout.....	28
2.2.1.1. Historia	28
2.2.1.2. Modalidades Street Workout	29
2.2.1.3. Mapa regional de Street Workout.....	30
2.3. METODOLOGIA DE DESARROLLO.....	32
2.3.1. PROGRAMACIÓN EXTREMA	32
2.3.1.1. Roles XP	32
2.3.1.2. MODELO XP	33
2.3.1.3. REGLAS Y PRACTICAS.....	34
2.3.1.4. VALORES XP.....	37
2.3.2. Arquitectura MVC	37
2.4. MARCO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE PROYECTOS.....	38
2.4.1. METODOLOGÍAS AGILES.....	38
2.4.2. Manifiesto Ágil	38
2.4.3. Valores del Manifiesto Ágil	39
2.4.4. Principios del Manifiesto Ágil.....	40

2.4.5. Comparación entre metodologías Ágiles y Tradicionales	41
2.5. SCRUM.....	42
2.5.1. ROLES	43
2.5.2. Artefactos	43
2.5.3. Eventos.....	44
2.5.4. Fases de Scrum	44
2.6. DISPOSITIVOS MOVILES.....	45
2.7. SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES.....	46
2.7.1. Android	47
2.7.2. iOS	48
2.7.3. Características generales de IOS y Android.....	49
2.8. Aplicación Web	50
2.9. Aplicaciones Móviles.....	50
2.9.1. Aplicaciones Nativas	50
2.9.2. Aplicaciones Híbridas	51
2.9.3. WebView	51
2.10. MARCO CONTEXTUAL	51
2.10.1. HERRAMIENTAS DE APOYO	52
2.10.1.1. Lean Canvas.....	52
2.10.1.2. FRAMEWORK PHP YII.....	53
2.10.1.3. CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES DE YII	53
2.10.1.4. MySQL.....	54
2.10.1.5. MySQL Workbench.....	55
2.10.1.6. Xampp.....	55
2.10.1.7. Sublime Text.....	55
2.10.1.8. Navicat.....	56
2.10.1.9. Planning Poker.....	56
2.10.1.10. Trello	56
2.10.1.11. Bootstrap.....	56
2.10.1.12. Android Studio	57
2.10.1.13. Xcode.....	57
2.10.1.14. Disqus	57
2.11. GLOSARIO.....	57

CAPITULO III	63
3. METODOLOGÍA	63
3.1. ENCUESTAS Y ENTREVISTAS.....	63
3.2. IMPLEMENTACION DE SCRUM.....	63
3.2.1. Planificación Sprint 0	64
3.2.1.1. Asignación de roles	64
3.2.2. Artefactos	64
3.2.2.1. Product Backlog	64
3.2.2.2. Sprint Backlog	65
3.2.2.3. Incremento	65
3.2.3. Actividades.....	66
3.2.3.1. Inception	66
3.2.3.2. Planificación del sprint 1	66
3.2.3.3. Planificación del sprint 2	66
3.2.3.4. Planificación del sprint 3.....	66
3.2.3.5. Planificación del Sprint 4	67
3.2.3.6. Planeación Daily.....	67
3.2.3.7. Sprint Review	67
3.2.3.8. Sprint Retrospective	67
3.2. Implementación de Extreme Programming.....	68
3.3.1. Planificación.....	70
3.3.2. Diseño.....	70
3.3.3. Desarrollo	71
3.3.4. Pruebas	71
CAPITULO IV	73
4. INGENIERIA DEL PROYECTO	73
4.1. IMPLEMENTACION SPRINT 0	73
4.1.1. Arquitectura de la plataforma	73
4.1.1.1. Cliente	74
4.1.1.2. Servidor.....	74
4.1.2. Implementación de Inception.....	74
4.1.2.1. ¿Porque se está aquí? ¿Por qué se está haciendo este producto?..	75
4.1.2.2. Elevator Pitch	75

4.1.2.3.	Not List	75
4.1.2.4.	Que te quita el sueño	76
4.1.2.5.	Diseña tu caja.....	77
4.1.2.6.	Calcula un tamaño	78
4.1.2.7.	¿Cuáles son las prioridades?	79
4.1.2.8.	Sprint Review	79
4.2.	IMPLEMENTACIÓN SPRINT 1	80
4.2.1.	Planificación	80
4.2.2.	Diseño	92
4.2.3.	Desarrollo	95
4.2.4.	Pruebas	97
4.2.5.	Sprint Review	102
4.2.6.	Sprint Retrospective	102
4.3.	IMPLEMENTACIÓN SPRINT 2.	102
4.3.1.	Planificación	103
4.3.2.	Diseño	113
4.3.3.	Desarrollo	115
4.3.4.	Pruebas	117
4.3.5.	Sprint Review	123
4.3.6.	Sprint Retrospective	123
4.4.	IMPLEMENTACIÓN SPRINT 3.	123
4.4.1.	Planificación	124
4.4.2.	Diseño	130
4.4.3.	Desarrollo	131
4.4.4.	Pruebas	133
4.4.5.	Sprint Review	135
4.4.6.	Sprint Retrospective	135
4.5.	IMPLEMENTACIÓN SPRINT 4.	137
4.5.1.	Planificación	137
4.5.2.	Diseño	146
4.5.3.	Desarrollo	174
4.5.4.	Pruebas	175
4.5.5.	Sprint Review	177

4.5.6. Sprint Retrospective	177
4.6. Diagrama de base datos.....	178
4.7. Diagrama de clases	179
4.8. RECURSOS, PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN	180
4.9. HERRAMIENTAS SOFTWARE, HARDWARE Y ACCESORIOS	180
4.10. PESUPUESTO TOTAL.....	181
4.11. FUENTES DE FINANCIACIÓN	181
5. RESULTADOS.....	182
5.1. Análisis de resultados	183
CAPITULO V	185
6. CONCLUSIONES	185
6.1. Trabajo Futuro	186
7. BIBLIOGRAFÍA	187
8. ANEXOS	192
8.1. Carta “Nombre de dominio swciudadblanca.com”	192
8.2. Encuesta “Estudio de mercado”	193
8.3. Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend	203

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: Entrenamiento Street Workout Popayán.....	22
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Scrum en acción.....	42
Figura 2: Product Backlog.....	65
Figura 3: Lean Canvas del proyecto "Street Workout Popayán".....	69
Figura 4: Arquitectura Cliente - Servidor.....	73
Figura 5: Diseña tu caja.....	77
Figura 6: Cronograma del proyecto de investigación.....	78
Figura 7: Cronograma del proyecto mediante Scrum y XP.....	78
Figura 8: Registro de usuario.....	92
Figura 9: Acceso al sistema (Backend).....	93
Figura 10: Acceso al sistema (Frontend).....	93
Figura 11: Crear evento.....	94
Figura 12: Evento programado y resultados de "registro de usuario".....	95
Figura 13: Evento programado y resultados de "acceso al sistema".....	95
Figura 14: Evento programado y resultados de "Crear evento".....	96
Figura 15: Prueba funcional "Registro de usuario".....	97
Figura 16: Prueba funcional "usuario registrado".....	98
Figura 17: prueba funcional "acceso al sistema".....	99
Figura 18: prueba funcional "crear evento".....	100
Figura 19: prueba funcional "evento creado".....	101
Figura 20: Crear escuela.....	113
Figura 21: Registrar lugares de entrenamiento.....	114
Figura 22: Asignación usuario escuela.....	114
Figura 23: Evento programado y resultados de "Crear escuela".....	115
Figura 24: Evento programado y resultados de "Registrar lugares de entrenamiento".....	116
Figura 25: Evento programado y resultados de "asignación usuario escuela"....	117
Figura 26: Prueba funcional "Crear escuela".....	118
Figura 27: Prueba funcional "Resultado de Crear escuela".....	119
Figura 28: Prueba funcional resultado "lugar de entrenamiento".....	121
Figura 29: Prueba funcional "asignar escuela usuario".....	122
Figura 30: Prueba funcional resultado "asignar escuela usuario".....	122
Figura 31: Asignación lugar de entrenamiento.....	130
Figura 32: Crear Noticias.....	130
Figura 33: Evento programado y resultados de "asignación lugar de entrenamiento".....	131
Figura 34: Evento programado y resultados de "Crear noticia".....	132
Figura 35: Prueba funcional "asignación lugar de entrenamiento".....	133
Figura 36: Prueba funcional Resultado "asignación lugar de entrenamiento"....	134
Figura 37: Prueba funcional "Crear noticia".....	135
Figura 38: Prueba funcional "Resultados de la creación de una noticia".....	136
Figura 39: Interfaz crear curso.....	146
Figura 40: Interfaz Visualizar reportes.....	147

Figura 41: Interfaz App iOS "Inicio de sesión".	148
Figura 42: Interfaz App iOS "Registro de usuario".	148
Figura 43: Interfaz App iOS "Presentación principal de la app".	149
Figura 44: Interfaz App iOS "Menú de acceso".	149
Figura 45: Interfaz App iOS "Calendario de eventos".	150
Figura 46: Interfaz App iOS "Mapa de eventos".	150
Figura 47: Interfaz App iOS "Mapa de Escuelas y Grupos".	151
Figura 48: Interfaz App iOS "Mapa de Lugares de Entrenamiento".	151
Figura 49: Interfaz App iOS "Panel de Cursos".	152
Figura 50: Interfaz App iOS "Panel de Noticias".	152
Figura 51: Interfaz App iOS "Configuración de perfil de usuario".	153
Figura 52: Interfaz App iOS "Perfil de usuario".	153
Figura 53: Interfaz App iOS "Visualización noticia".	154
Figura 54: Interfaz App iOS "Visualización del curso con botón de inscripción y la calificación promedio que tiene".	154
Figura 55: Interfaz App iOS "Calificar y comentar curso".	155
Figura 56: Interfaz App iOS "Caja de comentarios (Disqus)".	155
Figura 57: Interfaz App iOS "Acerca de Nosotros".	156
Figura 58: Interfaz App iOS "Visualización de una escuela con su descripción".	156
Figura 59: Interfaz App iOS "Visualización de Lugar de Entrenamiento con descripción".	157
Figura 60: Interfaz App iOS "Visualización de un Evento con descripción".	157
Figura 61: Interfaz App iOS "Formulario de Contacto".	158
Figura 62: Interfaz App iOS "Solicitar mensaje de confirmación".	158
Figura 63: Interfaz App iOS "Recuperar contraseña".	159
Figura 64: Interfaz App iOS "Visualizar reportes básicos".	159
Figura 65: Interfaz App Android "Splash Screen".	160
Figura 66: Interfaz App Android "Presentación inicial".	160
Figura 67: Interfaz App Android "Inicio de sesión".	161
Figura 68: Interfaz App Android "Inicio de sesión con Facebook".	161
Figura 69: Interfaz App Android "Registro de usuario".	162
Figura 70: Interfaz App Android "Panel de Cursos".	162
Figura 71: Interfaz App Android "Panel de Noticias".	163
Figura 72: Interfaz App Android "Menú buscador de noticia por nombre de usuario".	163
Figura 73: Interfaz App Android "Calendario de eventos".	164
Figura 74: Interfaz App Android "Mapa de Escuelas y Grupos".	164
Figura 75: Interfaz App Android "Mapa de Lugares de Entrenamiento".	165
Figura 76: Interfaz App Android "Mapa de Eventos".	165
Figura 77: Interfaz App Android "Menús superior e inferior de acceso rápido".	166
Figura 78: Interfaz App Android "Configuración Perfil de usuario".	166
Figura 79: Interfaz App Android "Visualización perfil de usuario".	167
Figura 80: Interfaz App Android "visualización de noticia".	167

Figura 81: Interfaz App Android "Curso con botón de inscripción y calificación promedio"	168
Figura 82: Interfaz App Android "Calificar y comentar curso"	168
Figura 83: Interfaz App Android "Visualizar reportes básicos"	169
Figura 84: Interfaz App Android "Visualización de Escuela con descripción"	169
Figura 85: Interfaz App Android "Visualización de Lugar de Entrenamiento con su descripción"	170
Figura 86: Interfaz App Android "Buscador de cursos por nombre de usuario" ..	170
Figura 87: Interfaz App Android "Visualización de evento con descripción"	171
Figura 88: Interfaz App Android "Acerca de Nosotros"	171
Figura 89: Interfaz App Android "Caja de comentarios con Disqus"	172
Figura 90: Interfaz App Android "Solicitar mensaje de confirmación por correo" ..	172
Figura 91: Interfaz App Android "Recuperar Contraseña"	173
Figura 92: Interfaz App Android "Formulario Contáctenos"	173
Figura 93: Evento programado y resultados de "crear curso"	174
Figura 94: Evento programado y resultados de "Visualizar reportes"	174
Figura 95: Prueba funcional "Crear Curso"	175
Figura 96: Prueba funcional Resultado "Crear curso"	176
Figura 97: Prueba funcional "Visualización de reportes"	177
Figura 98: Diagrama de base de datos	178
Figura 99: Diagrama de clases	179

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa regional de Street Workout.	30
Mapa 2: Grupos Street Workout por barrios en Popayán.	31

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico 1: Comparativa de diferentes sistemas operativos móviles a nivel mundial.	47
--	----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Diferencias entre metodologías ágiles y no ágiles.	41
Tabla 2: Características de IOS y Android.	49
Tabla 3: Asignación de Roles.	64
Tabla 4: Retrospectiva Sprint 0.	79
Tabla 5: Historia de usuario “Acceso al sistema”.	80
Tabla 6: Tarjeta de ingeniería “Configuración del entorno de trabajo”.	81
Tabla 7: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla user”.	82
Tabla 8: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de inicio de sesión”.	82
Tabla 9: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de recuperar contraseña”.	82
Tabla 10: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de mensaje de confirmación”	83
Tabla 11: Tarjeta de ingeniería “Permisos de Facebook”.	83
Tabla 12: Historia de usuario “Registro de usuario”.	83
Tabla 13: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica de registro de usuario”.	84
Tabla 14: Tarjeta de ingeniería “Validación usuario - contraseña”.	85
Tabla 15: Tarjeta de ingeniería “Asignar rol de usuario”.	85
Tabla 16: Tarjeta de ingeniería “Envío de código de validación al email”.	87
Tabla 17: Tarjeta de ingeniería “Validación de campos dependiendo el tipo de dato”.	87
Tabla 18: Historia de usuario “Crear evento”.	88
Tabla 19: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla evento y sus campos”.	89
Tabla 20: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz de CRUD para la gestión de eventos y tipos de eventos”.	89
Tabla 21: Tarjeta de ingeniería “Implementar calendario”.	90
Tabla 22: Tarjeta de ingeniería “Búsqueda y visualización de eventos a través de calendario”.	90
Tabla 23: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.	90
Tabla 24: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Facebook” en la descripción de los eventos creados”.	91
Tabla 25: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación del evento”. ..	91
Tabla 26: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear evento”.	92
Tabla 27: Prueba funcional “registro de usuario”.	97
Tabla 28: Prueba funcional “acceso al sistema”.	98
Tabla 29: Prueba funcional “Crear Evento”.	99
Tabla 30: Sprint Retrospective “Sprint 1”.	102
Tabla 31: Historia de usuario “Crear escuela”.	103
Tabla 32: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla escuela y sus campos”.	104
Tabla 33: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar las escuelas”.	104

Tabla 34: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de compartir en redes sociales”.	105
Tabla 35: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de comentarios de Disqus en la descripción de los eventos creados”	105
Tabla 36: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación de la escuela”.	105
Tabla 37: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear la escuela”	106
Tabla 38: Historia de usuario “Registrar Lugares de entrenamiento”	106
Tabla 39: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla “Lugar de entrenamiento” y valores asociados al usuario”	108
Tabla 40: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los lugares de entrenamiento”	108
Tabla 41: Tarjeta de ingeniería “Configuración del api de Google Maps”	108
Tabla 42: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.	109
Tabla 43: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados”	109
Tabla 44: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación del lugar de entrenamiento”	110
Tabla 45: Tarjeta de ingeniería “Validación al crear un lugar de entrenamiento”	110
Tabla 46: Historia de usuario “Asignación usuario escuela”	111
Tabla 47: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla Escuelausuario”.	111
Tabla 48: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz graficas del CRUD para Asignar usuario a escuela”	112
Tabla 49: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear la asignación usuario escuela”	112
Tabla 50: Prueba funcional “Crear escuela”	117
Tabla 51: Prueba funcional “registrar lugares de entrenamiento”	120
Tabla 52: Prueba funcional “asignación usuario escuela”	121
Tabla 53: Sprint Retrospective “Sprint 2”	123
Tabla 54: Historia de usuario “Asignación usuario - lugar de entrenamiento”	124
Tabla 55: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela”	125
Tabla 56: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela”	125
Tabla 57: Tarjeta de ingeniería “Validación de la asignación del usuario- lugar de entrenamiento”	126
Tabla 58: Historia de usuario “Crear noticias”	126
Tabla 59: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla noticias y valores asociadas al usuario”	127
Tabla 60: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las noticias”	127

Tabla 61: Tarjeta de ingeniería “Validación al crear la noticia”.	128
Tabla 62: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.	128
Tabla 63: Tarjeta de ingeniería “integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados”.	129
Tabla 64: Prueba funcional “asignación lugar de entrenamiento”.	133
Tabla 65: Prueba funcional "Crear noticia".	134
Tabla 66: Sprint Retrospective “Sprint 3”.	137
Tabla 67: Historia de usuario “Crear cursos”.	137
Tabla 68: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla curso y valores asociadas al usuario”.	138
Tabla 69: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los cursos”.	139
Tabla 70: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las secciones”.	140
Tabla 71: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los temas”.	140
Tabla 72: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los temas creados”.	140
Tabla 73: Tarjeta de ingeniería “Crear el panel de cursos”.	141
Tabla 74: Historia de usuario “Implementación de la aplicación móvil para Android”.	141
Tabla 75: Tarjeta de ingeniería “Configuración del IDE”.	142
Tabla 76: Tarjeta de ingeniería “Implementación del menú de acceso rápido”.	142
Tabla 77: Tarjeta de ingeniería “Implementación del Splash”.	143
Tabla 78: Tarjeta de ingeniería “Implementación de los iconos”.	143
Tabla 79: Historia de usuario “Implementación de la aplicación móvil para iOS”.	143
Tabla 80: Tarjeta de ingeniería “Configuración del IDE”.	144
Tabla 81: Tarjeta de ingeniería “Implementación del Launchscreen”.	144
Tabla 82: Tarjeta de ingeniería “Implementación de los iconos”.	145
Tabla 83: Historia de usuario “Visualizar Reportes”.	145
Tabla 84: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica de los reportes”.	146
Tabla 85: Prueba funcional “Crear cursos”.	175
Tabla 86: Prueba funcional "Visualizar reportes".	176
Tabla 87: Sprint Retrospective “Sprint 4”.	177
Tabla 88: Presupuesto personal.	180
Tabla 89: Presupuesto de herramientas.	180
Tabla 90: Presupuesto total.	181
Tabla 91: Fuentes de financiación.	181

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Carta "Nombre de dominio swciudadblanca.com"	192
Anexo 2: Estudio de mercado "Pregunta 1"	193
Anexo 3: Estudio de mercado "Pregunta 2"	193
Anexo 4: Estudio de mercado "Pregunta 3"	194
Anexo 5: Estudio de mercado "Pregunta 4"	194
Anexo 6: Estudio de mercado "Pregunta 5"	195
Anexo 7: Estudio de mercado "Pregunta 6"	195
Anexo 8: Estudio de mercado "Pregunta 7"	196
Anexo 9: Estudio de mercado "Pregunta 8"	196
Anexo 10: Estudio de mercado "Pregunta 9"	197
Anexo 11: Estudio de mercado "Pregunta 10"	197
Anexo 12: Estudio de mercado "Pregunta 11"	198
Anexo 13: Estudio de mercado "Pregunta 12"	198
Anexo 14: Estudio de mercado "Pregunta 13"	199
Anexo 15: Estudio de mercado "Pregunta 14"	199
Anexo 16: Estudio de mercado "Pregunta 15"	200
Anexo 17: Estudio de mercado "Pregunta 16"	200
Anexo 18: Estudio de mercado "Pregunta 17"	201
Anexo 19: Estudio de mercado "Pregunta 18"	201
Anexo 20: Estudio de mercado "Pregunta 19"	202
Anexo 21: Estudio de mercado "Pregunta 20"	202
Anexo 22: Interfaz "Administrar Usuarios" (Backend)	203
Anexo 23: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Detalles de la cuenta" (Backend).....	203
Anexo 24: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Detalles del perfil" (Backend)	204
Anexo 25: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Información" (Backend)	204
Anexo 26: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Asignaciones" (Backend).....	205
Anexo 27: Interfaz "Roles de Usuarios" (Backend)	205
Anexo 28: Interfaz "Roles de Usuarios - Actualizar rol" (Backend)	206
Anexo 29: Interfaz "Crear nuevo rol" (Backend)	206
Anexo 30: Interfaz "Crear cuenta de usuario" (Backend).....	207
Anexo 31: Interfaz "Carousel - imágenes de presentación al inicio de la app" (Backend).....	207
Anexo 32: Interfaz "Carousel - actualizar información de imagen del Carousel" (Backend).....	208
Anexo 33: Interfaz "Carousel - visualizar información de imagen del Carousel" (Backend).....	208
Anexo 34: Interfaz "Carousel - crear nueva imagen del Carousel" (Backend) ...	209
Anexo 35: Interfaz "Panel del Carousel - Previsualización de imágenes del Carousel" (Backend).....	210

Anexo 36: Interfaz "Experiencias - Clasificación de los practicantes del Street Workout" (Backend)	210
Anexo 37: Interfaz "Experiencias - Visualización de la información de una experiencia" (Backend)	211
Anexo 38: Interfaz "Experiencias - Actualizar información" (Backend)	211
Anexo 39: Interfaz "Eventos - Panel de Eventos" (Backend)	212
Anexo 40: Interfaz "Calendario de eventos" (Backend)	213
Anexo 41: Interfaz "Mapa de eventos" (Backend).....	214
Anexo 42: Interfaz "Actualizar evento" (Backend).....	215
Anexo 43: Interfaz "Panel de Escuelas" (Backend)	216
Anexo 44: Interfaz "Actualizar información de una Escuela" (Backend)	216
Anexo 45: Interfaz "Mapa de Escuelas" (Backend).....	217
Anexo 46: Interfaz "Panel de Lugares de Entrenamiento" (Backend).....	217
Anexo 47: Interfaz "Mapa de Lugares de Entrenamiento" (Backend).....	218
Anexo 48: Interfaz "Administrar Cursos" (Backend).....	218
Anexo 49: Interfaz "Panel de Cursos" (Backend).....	219
Anexo 50: Interfaz "Visualización de un Curso con el contenido y calificación promedio" (Backend)	220
Anexo 51: Interfaz "Actualizar información de Curso" (Backend)	220
Anexo 52: Interfaz "Administrar secciones de cursos" (Backend).....	221
Anexo 53: Interfaz "Crear sección de curso" (Backend)	221
Anexo 54: Interfaz "Visualizar información de una sección de curso" (Backend)	222
Anexo 55: Interfaz "Administrar temas de cursos" (Backend).....	222
Anexo 56: Interfaz "Crear tema de cursos" (Backend).....	223
Anexo 57: Interfaz "Visualizar el contenido de un tema de curso" (Backend).....	224
Anexo 58: Interfaz "Actualizar la información de un tema de curso" (Backend)..	225
Anexo 59: Interfaz "Comentar y calificar curso - Caja de comentarios Disqus" (Backend).....	226
Anexo 60: Interfaz "Administrar las calificaciones que tienen los cursos" (Backend)	226
Anexo 61: Interfaz "Administrar Noticias" (Backend)	227
Anexo 62: Interfaz "Actualizar noticia" (Backend)	227
Anexo 63: Interfaz "Panel de noticias" (Backend).....	228
Anexo 64: Interfaz "Configuración de perfil" (Backend)	229
Anexo 65: Interfaz "Configuración de la cuenta" (Backend).....	229
Anexo 66: Interfaz "Redes sociales conectadas para inicio de sesión en la plataforma (solo Facebook)" (Backend).....	230
Anexo 67: Interfaz "Visualización del perfil" (Backend).....	230
Anexo 68: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Súper administrador) y sus diferentes opciones del menú" (Backend).....	231
Anexo 69: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Administrador) y sus diferentes opciones del menú" (Backend)	231

Anexo 70: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Editor) y sus diferentes opciones del menú" (Backend).....	231
Anexo 71: Interfaz "Inicio de sesión" (Backend)	232
Anexo 72: Interfaz "Inicio de sesión con Facebook" (Backend)	232
Anexo 73: Interfaz "Recuperar contraseña" (Backend).....	233
Anexo 74: Interfaz "Inicio de sesión" (Frontend)	233
Anexo 75: Interfaz "Solicitar mensaje de confirmación" (Frontend)	234
Anexo 76: Interfaz "Registro de usuario" (Frontend).....	234
Anexo 77: Interfaz "Recuperar contraseña" (Frontend)	234
Anexo 78: Interfaz "Presentación de inicio de la App con un Carousel de imágenes y reportes básicos" (Backend)	235
Anexo 79: Interfaz "Acerca de nosotros" (Frontend).....	236
Anexo 80: Interfaz "Mapa de Escuelas y Grupos" (Frontend).....	237
Anexo 81: Interfaz "Mapa de Lugares de Entrenamiento" (Frontend).....	237
Anexo 82: Interfaz "Panel de Noticias con buscador por usuario, título o descripción corta" (Frontend).....	238
Anexo 83: Interfaz "Visualización de una noticia y caja de comentarios Disqus"	239
Anexo 84: Interfaz "Calendario de Eventos" (Frontend)	240
Anexo 85: Interfaz "Mapa de Eventos" (Frontend).....	241
Anexo 86: Interfaz "Visualización de un evento y caja de comentarios Disqus"	242
Anexo 87: Interfaz "Panel de Cursos con buscador por nombre o usuario" (Frontend)	243
Anexo 88: Interfaz "Visualización de curso con calificación promedio, contenido y botón de suscripción" (Frontend)	244
Anexo 89: Interfaz "Calificar y comentar curso, caja de comentarios Disqus" (Frontend)	245
Anexo 90: Interfaz "Formulario de Contacto" (Frontend)	246
Anexo 91: Interfaz "Configuración de perfil" (Frontend)	247
Anexo 92: Interfaz "Configuración de la cuenta" (Frontend)	247
Anexo 93: Interfaz "Redes sociales conectadas para iniciar sesión en la plataforma (solo Facebook)" (Frontend)	248
Anexo 94: Interfaz "Ver perfil de usuario y su descripción" (Frontend)	248

RESUMEN

El proyecto “APLICATIVO WEB Y MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA GESTIONAR Y SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS EVENTOS Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS DE LOS GRUPOS STREET WORKOUT POPAYÁN”, brinda una herramienta digital para la comunidad de Street Workout en la ciudad de Popayán la cual permitirá la gestión y difusión de la información general de este deporte como las actividades y noticias, los eventos deportivos, localización de los lugares de entrenamiento e información y suscripción a las escuelas deportivas conformadas por los líderes de la región a través de la tecnología móvil y web, una manera de promover y dar a conocer el talento y trabajo social que realiza la comunidad de Street Workout en la ciudad de Popayán.

Palabras claves: aplicación web, aplicación móvil, Street Workout, metodología XP, Scrum, calistenia.

ABSTRACT

The project "MULTI PLATFORM WEB AND MOBILE APPLICATION TO MANAGE AND SUPPLY THE INFORMATION OF SPORTS EVENTS AND ACTIVITIES OF STREET WORKOUT POPAYAN GROUPS", provides a digital tool for the Street Workout community in the city of Popayán which will allow the management and dissemination of the general information of this sport such as activities and news, sporting events, location of training and information sites and subscription to sports schools made up of the leaders of the region through mobile and web technology, a way to promote and publicize the talent and social work carried out by the Street Workout community in the city of Popayán.

Keywords: web application, mobile application, Street Workout, XP methodology, Scrum, calisthenics.

INTRODUCCIÓN

El Street Workout y la calistenia es un deporte Urbano que actualmente está en desarrollo y crecimiento en la ciudad de Popayán, la comunidad de este deporte trabaja sin ánimo de lucro realizando actividades lúdicas, conformando escuelas y eventos competitivos con el fin de incentivar y fomentar mejores estilos de vida en niños, jóvenes y adultos, especialmente en los sectores con altos índices de pandillismo y violencia intrafamiliar.

La comunidad de Street Workout han tenido muchos inconvenientes como: algunas personas desconocen el deporte, hay poca participación del público local y deportistas independientes en actividades y eventos realizados por estos grupos, la gestión de la información de los eventos, noticias de interés y actividades no es eficiente, desconocimiento de los lugares aptos y horarios de práctica de los grupos de Street Workout en la ciudad de Popayán.

Por lo anterior, este proyecto pretende implementar una aplicación móvil – web que permitirá la gestión y difusión de la información general de este deporte, así como las diferentes actividades y eventos deportivos que se desarrollan en Popayán, el aplicativo tendrá un mapa donde indique los lugares aptos para la práctica de este deporte, los estudiantes que estén inscritos a la escuela podrán acceder a contenido exclusivo (ejercicios con instrucciones detalladas para su realización enseñando que músculos están trabajando) el cual les ayudará a la práctica y mejora de los ejercicios propuestos por el entrenador. De esta manera se está contribuyendo al mejoramiento del tratamiento de la información, dando a conocer al municipio de Popayán las actividades que realizan estos grupos de entrenamiento alternativo que comúnmente no se difunde en medios de comunicación local como radio, televisión y periódicos, según una encuesta realizada a los practicantes de Street Workout y calistenia de la ciudad.

CAPITULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Street Workout y la calistenia es un deporte Urbano que actualmente está en desarrollo y crecimiento en la ciudad de Popayán, “Mundo Paralelo-SW”, “Inmortal Workout”, “Bars family”, “Creed Workout”, “Winners Workout”, “Warriors Workout” son grupos que a través de esta disciplina trabajan sin ánimo de lucro con el fin de incentivar y fomentar mejores estilos de vida en niños, jóvenes y adultos, especialmente en los sectores con altos índices de pandillismo y violencia intrafamiliar, que permiten ayudar a prevenir el consumo de sustancias psicoactivas, y el sedentarismo a temprana edad. “Mundo Paralelo-SW” cuenta con una escuela de formación deportiva que contribuye con procesos en torno a la creatividad, productividad y estimulación de las capacidades personales desde la práctica del deporte a través del trabajo cultural, artístico, ambiental, deportivo, recreativo y de desarrollo humano y comunitario.

En varias reuniones, con líderes de grupos y deportistas, practicantes del Street Workout Popayán, resaltaron inconvenientes en el desarrollo de eventos y actividades deportivas, concluyendo la mayoría la ausencia de un medio adecuado para la difusión y gestión de la información referente a estos”.

Dando como resultados negativos:

- Desconocimiento del deporte, así como los grupos dedicados a las prácticas en diferentes puntos de la ciudad y sus respectivos procesos deportivos.
- Poca participación del público local y deportistas independientes en actividades y eventos realizados por los grupos de ciudad de Popayán.
- Ineficiencia en la gestión de información y visualización de los eventos y actividades a desarrollar.
- Ineficiencia en la gestión de la comunicación de noticias de interés para los grupos y deportistas independientes de Street Workout y calistenia en la ciudad de Popayán.
- Desconocimiento de los lugares y horarios de práctica de los grupos de Street Workout en Popayán.
- Desconocimiento de los lugares aptos para la práctica del Street Workout y Calistenia del municipio de Popayán.

Si el problema persiste, los grupos de Street Workout y calistenia no podrán cumplir en su totalidad con el trabajo social.

Actualmente existen aplicaciones web y móviles que suplen parte del trabajo en difundir y gestionar la información relacionada con la labor social que ha venido

desarrollando los grupos de dicha disciplina dejando inconsistencias en la gestión de la comunicación, con información adicional e irrelevante para los interesados en estas actividades y eventos desarrollados por los grupos de la ciudad, según informó los líderes de Street Workout Popayán; por consiguiente en este trabajo de investigación se plantea la necesidad de crear un sistema de información que permita dar a conocer de manera eficiente la entidad del deporte urbano Street Workout y calistenia y sus actividades por medio de la tecnología móvil y web.

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. JUSTIFICACION SOCIAL

La sociedad requiere el desarrollo de prácticas deportivas que contribuyan a la incorporación de prácticas saludables sobre el marco de la población juvenil que en ocasiones se ve expuesta a algunos hábitos nocivos para su salud física y emocional.



Imagen 1: Entrenamiento Street Workout Popayán.

Street Workout Ciudad. (2016). Street Workout Ciudad Blanca [Imagen]. Recuperado de <https://goo.gl/SqNfL2>.

El Street Workout ha contribuido por medio de la web a unificar las comunidades de diferentes lugares del mundo, compartiendo sus conocimientos en foros y videos, buscando perfeccionar la técnica y el entrenamiento al igual que incentivar la participación de personas que deseen aprender este deporte [11].

Una de las problemáticas a la que se ha visto comprometido este deporte es que la ciudadanía piensa que “los practicantes de Street Workout se dedican al consumo de sustancias psicoactivas en los entrenos de jornada nocturna”, causando así el desplazamiento de los jóvenes y adultos a otros barrios [11].

En Popayán se presentan casos de drogadicción y delincuencia en niños y adolescentes, según ha reportado la policía en el año 2016, se han capturado 131 menores de edad por distintos delitos a causa del entorno social, los hogares disfuncionales y la no escolarización, son los principales motivos por los que hay reincidencia en estos hechos delictivos [8].

Un punto a favor de los grupos organizados de Street Workout en Popayán ha sido el trabajo que ha realizado el líder perteneciente al grupo Inmortal Workout, donde prohíbe a sus integrantes el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, ya que esta actividad genera un impacto negativo en la sociedad, en el entrenamiento y también es un mal ejemplo para los niños y jóvenes que desean aprender este deporte [11].

Día a día la cultura en la ciudad de Popayán sorprende con nuevas expresiones artísticas y deportivas, generando nuevos grupos que buscan manifestar las nuevas prácticas deportivas como el Skate, BMX, Ultimate Frisbee, Parkour, Roller Aggressive, Street Workout, y otros. Pero esta cultura está siendo afectada por el pensamiento tradicional de los ciudadanos quedándose en la historia, y los espacios públicos que actualmente se encuentran en la ciudad, no son los más adecuados para este tipo de prácticas deportivas.

Cada vez más el número de personas que practican estas nuevas tendencias deportivas es mayor. Por otro lado, la aplicación contribuye al desarrollo de este deporte en la ciudad de Popayán, mostrando a los ciudadanos practicantes y deportistas una herramienta capaz de fortalecer los conocimientos de los ejercicios y rutinas del Street Workout, informar acerca de noticias y actualidad deportiva, dar a conocer tanto los lugares aptos de entrenamiento, como las escuelas y la localización de los eventos próximos a realizarse en la ciudad de Popayán.

1.2.2. JUSTIFICACION TECNICA

Con la realización de este trabajo se dará solución a través del uso de las tecnologías informáticas como el framework Yii para el aspecto funcional de la plataforma y Bootstrap para el aspecto visual haciendo posible que la aplicación sea “responsive design” (capacidad para adaptarse a las diferentes resoluciones de pantalla de los diferentes dispositivos).

Los usuarios podrán entrar a la plataforma web por medio de un computador, este debe contar con un navegador y conexión a internet. En la aplicación web se encontrará la parte de la administración (Backend) donde los administradores podrán alimentar la plataforma, se podrá crear eventos, noticias, registrar lugares de entrenamiento y escuelas, también se tendrá la capacidad de crear cursos con contenido teórico – práctico con videos para los usuarios que pertenezcan a una determinada escuela. En el caso del registro de los lugares de entrenamiento y las escuelas, los administradores deben obtener las coordenadas del lugar e ingresarlo en la plataforma para poder visualizar la ubicación en el mapa.

En la parte móvil los usuarios deben contar con la versión de Android 4.0.3 o superior para poder instalar la aplicación, los usuarios contarán con un menú sencillo con las diferentes opciones como lugares de entrenamiento, noticias, escuelas, cursos, eventos entre otros, ahí podrán visualizar todo el contenido que se vaya agregando por parte de los administradores.

La importancia de realizar este proyecto, parte de la necesidad que presenta los líderes de los diferentes grupos de Street Workout y calistenia en Popayán de gestionar y difundir de una manera eficiente la información de eventos, actividades y noticias que se realizan en las diferentes comunas de Popayán, haciendo uso de la tecnología web y móvil con el fin de llegar a más personas que estén interesadas en este deporte urbano y no tradicional.

1.2.3. JUSTIFICACION FUNCIONAL

Con la implementación de la aplicación web y móvil multiplataforma (Android & IOS) se permitirá la gestión y difusión de la información general de este deporte, así como las diferentes actividades y eventos deportivos que se desarrollan en Popayán, registro de usuarios en el cual puedan acceder al contenido que ofrecen los diferentes grupos de Street Workout como tutoriales, entrenamientos y ejercicios en videos, también podrán comentar los eventos y noticias que se publiquen en el aplicativo, los usuarios podrán conocer a otros practicantes y deportistas de la ciudad de Popayán, el aplicativo tendrá un mapa donde indique los lugares aptos

para la práctica de este deporte, los estudiantes que estén inscritos a la escuela podrán acceder a contenido exclusivo (ejercicios con instrucciones detalladas para su realización enseñando que músculos están trabajando) el cual les ayudará a la práctica y mejora de los ejercicios propuestos por el entrenador. De esta manera se está contribuyendo al mejoramiento del tratamiento de la información, dando a conocer al municipio de Popayán las actividades que realizan estos grupos de entrenamiento alternativo que comúnmente no se difunde en medios de comunicación local como radio, televisión y periódicos, según una encuesta realizada a los practicantes de Street Workout y calistenia de la ciudad.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar un aplicativo web que permita gestionar y suministrar la información de eventos y actividades deportivas de los grupos del deporte Urbano Street Workout y calistenia en la ciudad de Popayán.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar el proceso de gestión y difusión de información de eventos y actividades deportivas desarrolladas por los grupos de Street Workout Popayán.
- Implementar una herramienta que permita centralizar las fechas de los eventos y actividades deportivas a desarrollar por los grupos de Street Workout Popayán que cotidianamente no aparecen en la radio, televisión y periódicos en la ciudad de Popayán.
- Promover las actividades deportivas, los espacios y las escuelas de los grupos de Street Workout a través de una herramienta en pro de las alternativas lúdicas para los niños y jóvenes de la ciudad de Popayán, especialmente aquellos que viven en zonas de alto riesgo de pandillismo y drogadicción.
- Promover las actividades, entrenamiento y los espacios deportivos para la escuela del grupo “Mundo Paralelo-SW” a través de un aplicativo web y móvil multiplataforma en pro de las alternativas lúdicas para los niños y jóvenes de

la ciudad de Popayán, especialmente aquellos que viven en zonas de alto riesgo de pandillismo y drogadicción.

CAPITULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

En el municipio de Bucaramanga se dio de la necesidad de crear un medio de comunicación digital en el cual se pudiera consignar toda la actualidad deportiva (profesional y aficionada) y de esta manera poder reavivar el espíritu deportivo de la ciudad incentivando a la práctica del deporte y manteniendo a la audiencia actualizada sobre los hechos deportivos de la ciudad. Para darle solución a la problemática se propuso el diseño y la implementación de un “Portal web dedicado a los deportes del municipio de Bucaramanga y su área Metropolitana” [1].

La aplicación “Deporte a la mano” surgió de la idea de 3 jóvenes participantes de la maratón de desarrolladores realizada por la Dirección de Gobierno en línea del Ministerio TIC en Medellín. Aplicación móvil que permite conocer más de 2.490 Escenarios Deportivos, Federaciones, Ligas y Clubs en Colombia y más de 650 eventos nacionales e internacionales del sector deportivo y recreativo. Además de poder conocer la ubicación geográfica de los Comités Olímpicos y Paralímpicos, Federaciones y Ligas existentes en Colombia. Una herramienta capaz de fortalecer e incentivar la práctica del deporte en diferentes lugares nacionales e internacionales [2].

En la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña ante la ausencia de un sistema que les permitiera organizar y gestionar los eventos deportivos, se realizó un aplicativo web que permitiera sistematizar todo lo referente a la organización, inscripción, gestión y almacenamiento de cada campeonato a realizarse con el fin de mejorar el servicio en la comunidad universitaria optimizando el tiempo en los procesos internos y en la generación de reportes como la inscripción de equipos, fechas, tabla de posicionamiento, entre otros [3].

En la actualidad se desarrollan proyectos móviles y web que contribuyen a la mejora del trabajo en el sector deportivo, uno de ellos es el “Sistema de gestión de eventos deportivos para el Comité Olímpico Ecuatoriano basado en Web Services” donde su principal objetivo era mejorar el tiempo de respuesta de los procesos permitiendo administrar y colaborar con el Departamento Técnico Metodológico dando como resultados una mejora y optimización de la administración de los eventos deportivos y la atención a las solicitudes de las Federaciones Ecuatorianas por deporte [4].

Otro proyecto el cual se puede hacer énfasis en el área deportiva es la “Implementación de un sistema web que permita manejar la información del campeonato de los clubes deportivos de la liga deportiva barrial La Libertad de Chillogallo” en Ecuador, el desarrollo de este proyecto consistió en la creación de un aplicativo móvil/web que permitiera informar con datos reales y actualizados tanto a los jugadores como dirigentes sobre los campeonatos que se llevan a cabo dentro de la “Liga Deportiva Barrial la Libertad de Chillogallo” permitiendo mejorar el rendimiento y la administración obteniendo así una mayor facilidad en el trabajo [5].

TUPICHANGA.COM es un proyecto que mejora la difusión de la información de los eventos deportivos enfocados en fútbol femenino y masculino a través de un aplicativo web mostrando de una manera práctica los torneos de la “Copa Pichangueros”, la razón de ser de la empresa e información detallada de como conformar un equipo de fútbol para ser partícipe de dichos torneos [6].

En la universidad de Málaga, España surgió un proyecto en el que se busca solventar problemas de recolección y desarrollo de datos relacionados con actividades y eventos deportivos, todo este proceso se lleva a cabo de forma manual por los técnicos del Club Deportivo de la Universidad de Málaga, adicionalmente esto produce otro tipo de problemas como: el riesgo de la integridad de los datos, desperdicio de tiempo, redundancia de datos, búsqueda de datos no eficiente, dificultad de mantenimiento, entre otras. Por lo anterior se dio la necesidad de gestionar de forma automatizada los eventos deportivos, competiciones, grupos, participantes, pruebas y registros por medio de una aplicación móvil permitiendo reducir costes, así como también acelerar el proceso de las actividades previamente descritas. Además, haciendo uso de frameworks como Córdoba/Phonegap y luego permite el desarrollo del proyecto en un menor tiempo [7].

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Street Workout

2.2.1.1. Historia

Nace a finales del siglo XIX en la ciudad de Brooklyn donde personas de raza negra realizaban sus exhibiciones de competición para demostrarle a los demás quien era el mejor, hacían uso de rejas, bancos, pasamanos, barras entre otras cosas, en espacios públicos para realizar sus actividades deportivas. El Street Workout se traduce al español como (Entrenamiento Callejero).

El primer grupo de Street Workout denominado “Ruff Ryders” surgió en el año 2002 incentivando a las personas a mejorar su estado físico y al entrenamiento gratuito en la calle por medio del mensaje “Thug Workout, Fitness from the Street”.

Gracias a la web y al surgimiento de las primeras redes sociales como YouTube en el año 2005, estos grupos empezaron a expresar sus prácticas y conocimientos por medio de videos, donde mostraban sus habilidades y destrezas en la realización de ejercicios básicos como abdominales, dominadas, fondos y flexiones en barras con el fin de desarrollar su estado físico. Este deporte empezó a expandirse rápidamente por Europa y Sudamérica. Donde gracias al trabajo y esfuerzo de Hannibal for King y Denis Minin ayudaron a viralizar el Street Workout a nivel global.

En Colombia gracias a la información proveniente de Internet muchos grupos de jóvenes de diferentes edades decidieron empezar la práctica del Street Workout, dando como resultado la conformación de 69 grupos en ciudades como Cali, Bogotá, Medellín, Pereira y Popayán. Y más adelante en pequeñas regiones de los departamentos de Cauca, Antioquia, Caldas y el Valle del Cauca.

El Street Workout empezó a practicarse en la ciudad de Popayán hace aproximadamente 5 años, incentivando la participación a este deporte de jóvenes y adultos de diferentes edades entre los 12 y 35 años [11].

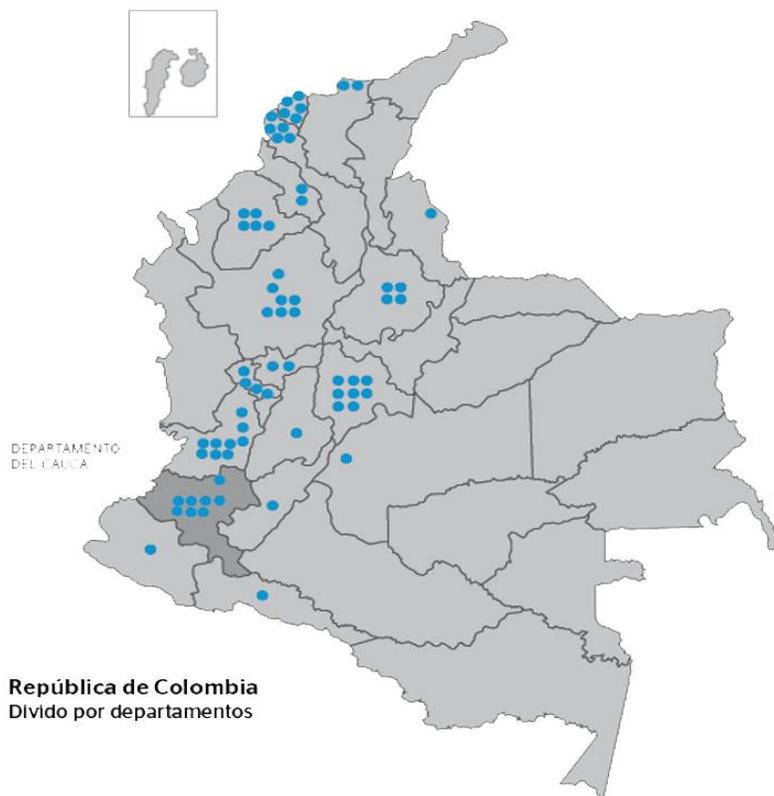
En la ciudad de Popayán, surge grupo llamado “Inmortal Workout” fundados por Daniel Gómez y Jovi Rendón en el año 2012 con el lema “Un sentimiento una pasión”. En Popayán se han conformado 8 grupos de este deporte, y realizan sus entrenamientos en diferentes barrios de la ciudad [11].

2.2.1.2. Modalidades Street Workout

El Street Workout cuenta con tres modalidades de entrenamiento, que se describirán brevemente a continuación:

- **Rutina (Lifting):** Básicamente consiste en realizar el mayor número de repeticiones posibles de ejercicios como flexiones, dominadas y fondos.
- **Libre (Freestyle):** Se realizan trucos acrobáticos en los que incluye movimientos dinámicos y estáticos.
- **Fuerza Máxima:** Consiste en realizar el mayor número de repeticiones posibles de ejercicios agregando más peso [11].

2.2.1.3. Mapa regional de Street Workout

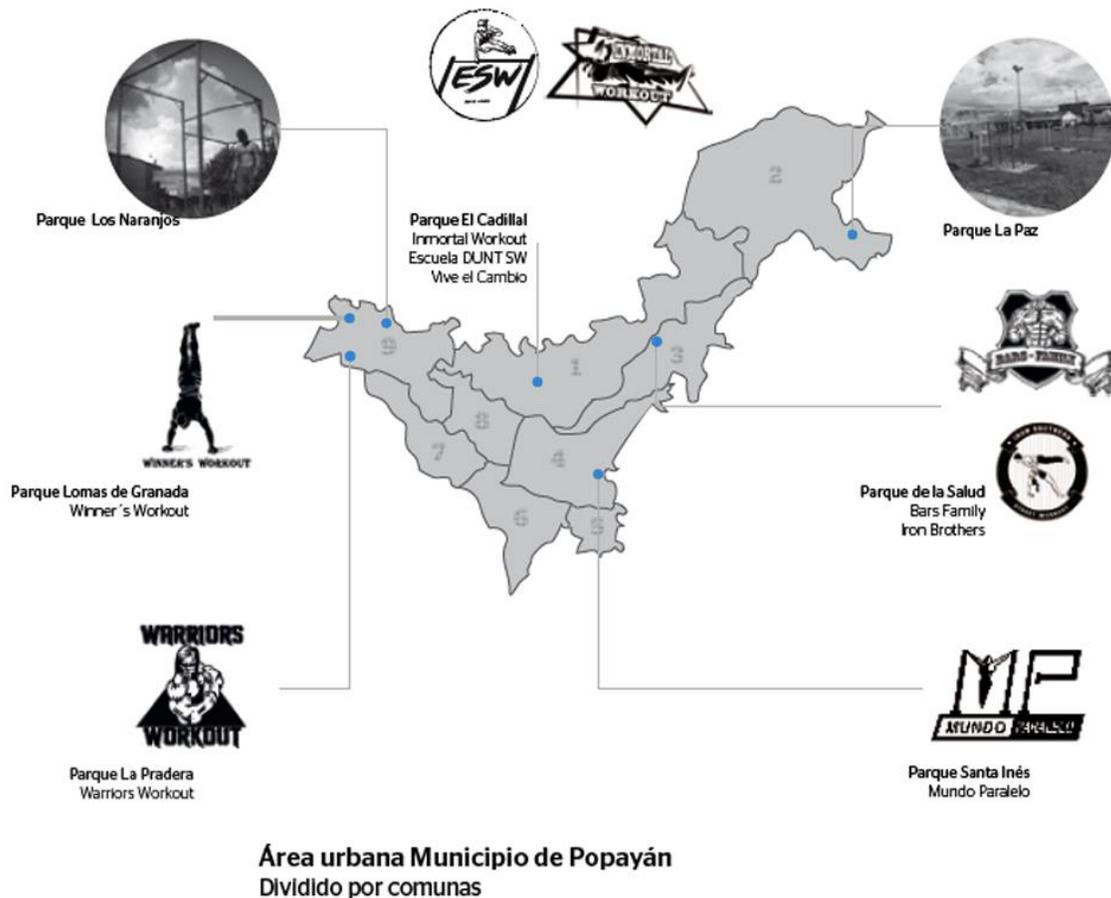


Mapa 1: Mapa regional de Street Workout.

Nota: Guzmán López Jonathan Mauricio, Castro Muñoz Víctor Danilo. (2016). [Mapa de Colombia, población Street Workout]. Recuperado en 2016, de: Proyecto de Diseño Street Workout Popayán.

- **Grupos por ciudad en Colombia**

Según un censo realizado en este proyecto, investigando con los líderes de la práctica en Colombia están conformados 67 grupos de Street Workout distribuidos de la siguiente manera; Popayán lidera la lista con 8, Medellín 5, Bogotá 5, Cartagena 5, Barranquilla 5, Montería 5, Cali 3, Sincelejo 2, Cúcuta 2, Manizales 2, Bucaramanga 4, Pereira 3, Yumbo 2, Santa Marta 1, Villavicencio 1, Cartago 1, Obando 1, Buga 1, Palmira 1, Amalfi 1, Rio Negro 1, Pasto 1, Chinchiná 1, La Virginia 1, Cúcuta 1, Corinto 1, Mocoa 1, Chía 1, Soacha 1, Fusagasugá 1, Apía 1, Neiva 1.



Mapa 2: Grupos Street Workout por barrios en Popayán [11].

Nota: Guzmán López Jonathan Mauricio, Castro Muñoz Víctor Danilo. (2016). [Mapa de Popayán, población Street Workout]. Recuperado en 2016, de: Proyecto de Diseño Street Workout Popayán.

- **Parques Street Workout en los barrios de Popayán**

La mayoría de estos parques han sido construidos, cuidados y remodelados por los practicantes de cada grupo. En la ciudad no hay un parque de Street Workout que cuente con infraestructura en óptimas condiciones para competencias de alto nivel, una necesidad de la práctica deportiva.

2.3. METODOLOGIA DE DESARROLLO

2.3.1. PROGRAMACIÓN EXTREMA

La programación extrema es exitosa porque se enfoca en satisfacer al cliente, es un enfoque de la ingeniería de software formulado por Kent Beck, se basa en la simplicidad, la comunicación y la reutilización de código, se entrega software en la medida que se necesite, permite a los desarrolladores responder rápidamente a los requisitos cambiantes por parte del cliente. Esta metodología mejora el proceso de un proyecto a través de la comunicación, la sencillez, la retroalimentación, el respeto y el valor.

Un aspecto que se destaca en esta metodología es el proceso de producción de software por parejas en un solo computador, esto garantiza que el código fue revisado por otro desarrollador y finalmente se obtiene un mejor diseño, código y pruebas [10].

2.3.1.1. Roles XP

A continuación, se describirá brevemente los roles involucrados en la metodología XP.

- **Programador:** Este es el encargado de establecer las pruebas unitarias y de desarrollar el código.
- **Cliente:** Es el encargado de establecer las historias de usuario, así como la priorización de estas y las pruebas funcionales para determinar si están bien implementadas.
- **Tester:** Se encarga de realizar las pruebas correspondientes permitiéndole al cliente poder establecer las pruebas funcionales. Realiza las pruebas con frecuencia, y da a conocer los resultados hacia el equipo de trabajo.
- **Tracker:** Es el encargado de realizar el seguimiento en el proyecto y a su vez retroalimenta al equipo de trabajo. Determina que tan bien están las estimaciones y el tiempo que se ha invertido. Hace seguimiento del avance de cada iteración y realiza y determina si se puede cumplir los objetivos con los recursos y el tiempo del que se dispone.
- **Entrenador (Coach):** Es el encargado de guiar al equipo y debe conocer muy bien el proceso de XP, esto le permitirá garantizar que se cumpla correctamente las prácticas que sugiera la metodología.
- **Consultor:** Se encarga de guiar al equipo de trabajo para resolver un problema determinado. Este cuenta con conocimientos especializados en ciertos temas que son necesarios para el proyecto que se esté trabajando.

- **Gestor (Big boss):** Es el intermediario entre programadores y clientes y se encarga básicamente de establecer las condiciones óptimas de trabajo para que el equipo y también ayuda a la coordinación [19].

2.3.1.2. MODELO XP

Se establecen cuatro variables para todos los proyectos de software, estas son: calidad, tiempo, costo y alcance. Tres de esas variables podrán ser establecidas por actores diferentes a los desarrolladores, y la variable que falta, la puede establecer el grupo de los desarrolladores.

XP sugiere un ciclo de vida en donde se entienda las necesidades del cliente, la estimación del esfuerzo, hacer uso de soluciones y por consiguiente entregar el producto terminado al cliente. En XP se realizan iteraciones, que son ciclos de desarrollo cortos para hacer entregas funcionales. En todas estas iteraciones se ve involucrado el análisis, diseño, desarrollo y las pruebas, pero siguiendo unas reglas y prácticas que propone la metodología de XP. Comúnmente en un proyecto usando la metodología XP se desarrollan entre 10 y 15 iteraciones.

Debido a que el ciclo de vida de la metodología XP es muy cambiante, a continuación, se detalla brevemente las fases y las reglas y prácticas que conllevan estas [20].

- **Fase de exploración:** A través de las historias de usuarios el cliente establece sus necesidades. Esto a su vez permite a los desarrolladores estimar los tiempos en que tomará el desarrollo. Esta fase determina el alcance del proyecto y brinda una visión de lo que será el sistema y el tiempo en que se terminará. La duración de esta fase por lo regular es un par de semanas [20].
- **Fase de planificación:** Esta fase es de poca duración. El cliente junto con los gerentes y los desarrolladores definirán el orden en que serán desarrolladas las historias de usuario y las entregas. El plan de entregas o “Release Plan” es lo que resulta de la fase de planificación [20].
- **Fase de iteraciones:** Consiste en desarrollar las funcionalidades que resultarán en entregables funcionales que fueron establecidas en las historias de usuario en la iteración. Las historias de usuario no dan un amplio detalle del análisis de su desarrollo, por eso debe hacerse un análisis al inicio de cada iteración. XP sugiere que el cliente este presente durante toda esta

fase. Por medio de la fase de iteraciones podremos ver el avance del proyecto, si no hay errores se está avanzando [20].

- **Fase de producción:** El cliente decide poner el sistema en producción en el momento en que este seguro de que todo el producto software funcione correcta y completamente. Lo que garantiza esto es que se entreguen módulos totalmente funcionales y sin ningún tipo de error [20].

2.3.1.3. REGLAS Y PRACTICAS

Planificación

- **Historias de usuarios:** Estas se escriben en el lenguaje del cliente, son breves descripciones de lo que el software debe hacer. Estas deben poderse programar entre 1 y 3 semanas, de lo contrario deben dividirse en dos o más historias de usuarios y si una historia es de menos de una semana debe mezclarse con alguna historia [20].
- **Plan de entregas (“Release Plan”):** Determina que historias de usuario se entregarán, y el orden de estas [20].
- **Plan de iteraciones (“Iteration Plan”):** Las historias que fueron elegidas para diferentes entregas se desarrollan y se prueban en un ciclo de iteración dependiendo del orden en el que se haya determinado. Cada una de las historias de usuario se convierte en tareas de programación [20].
- **Reuniones diarias de seguimiento (“Stand-up meeting”):** Consiste en tener reuniones continuas entre los miembros del equipo para poder hacerle seguimiento al proyecto de desarrollo. Se recomienda hacer estas reuniones en forma de circulo y de pie para mantener la agilidad [20].

Diseño

- **Simplicidad:** Es más rápido desarrollar con un diseño simple y limpio que con un diseño bastante complejo. Se recomienda desarrollar con un diseño simple pero completamente funcional [20].
- **Soluciones “spike”:** Cuando ocurren inconvenientes técnicos o cuando no es posible hacer una estimación del tiempo que lleva la implementación de una historia de usuario, se hace uso de programas denominados “spike” para buscar soluciones a esos problemas. Una vez se evalúan estos pequeños

programas que fueron únicamente para probar soluciones, son desechados [20].

- **Recodificación:** También conocido como “refactoring”. En esta parte lo que se hace es volver a escribir parte del código de un programa, sin alterar la funcionalidad, pero haciéndolo más simple y entendible. De esta forma se mantiene el código más simple para implementar funcionalidades que se desean [20].
- **Metáforas:** Esta es algo que todos entendemos, sin que haya una mayor explicación. XP sugiere hacer uso de metáforas para explicar de la manera más simple y sencilla el objetivo de un proyecto, así como de llevar a cabo la estructura y arquitectura de este. El grupo de desarrolladores y el cliente deben estar de acuerdo y entre todos deben conocer la “metáfora” para que todos logren entender de qué trata el tema [20].

Desarrollo del código

- **Disponibilidad del cliente:** En XP el cliente debe estar presente durante todo el proyecto, ya que este también forma parte del equipo. Al inicio de un proyecto el cliente debe dar las historias de usuario. Durante la fase de desarrollo, el detalle de las historias de usuario debe discutirse con el equipo de desarrollo [20].
- **Uso de estándares:** XP sugiere el uso de estándares cuando se programa, esto es con el fin de que el código sea entendible para todos los miembros del equipo de desarrollo para luego ser recodificado de manera fácil en caso de ser necesario [20].
- **Programación dirigida por las pruebas (“Test-driven programming”):** XP sugiere algo diferente a lo que hacían las viejas metodologías en donde las pruebas se hacían al final del desarrollo del proyecto, XP propone que antes de desarrollar el código, deben establecerse las pruebas unitarias. Estas se refieren a todas las pruebas que deben realizar los desarrolladores [20].
- **Programación en pares:** XP sugiere el desarrollo por parejas en un solo computador, esto con el fin de reducir los errores de programación y obtener mejores diseños. Esto garantiza un producto final de calidad [20].
- **Integraciones permanentes:** En XP los desarrolladores deben realizar cambios sobre las versiones más recientes. XP sugiere liberar las nuevas

versiones con anticipación y libre de errores y lo más recomendable es que solo un par de desarrolladores integre su código a la vez, esto es para reducir al máximo los errores que puedan ocurrir [20].

- **Propiedad colectiva del código:** Debido a que todos los miembros de desarrollo aportan sus conocimientos al proyecto software, cualquier par de desarrolladores está en la libertad de modificar el código para poder corregir errores, incluir nuevas funcionalidades o hacer una recodificación en caso de ser necesario [20].
- **Ritmo sostenido:** Se busca tener un ritmo continuo sin saturar el de equipo de desarrollo, esto es lo que sugiere XP. Para ello se debe planificar el trabajo de manera adecuada. Según XP cuando se trabaja en un proyecto con retrasos estableciendo horas extras podría traer más problemas que soluciones. El tener que trabajar en un horario con horas extras puede conllevar a una desmotivación del equipo de trabajo y por lo tanto los resultados del producto final pueden verse afectados [20].

Pruebas

- **Pruebas unitarias:** Antes de poderse lanzar o publicar un módulo, estos deben ser probados de forma unitaria. Cabe recordar que estas son establecidas antes de comenzar a desarrollar. Si el código liberado pasa satisfactoriamente cada una de las pruebas unitarias significa que la propiedad colectiva del código está funcionando de manera adecuada [20].
- **Detección y corrección de errores:** Todo error que sea encontrado en el sistema, debe ser corregido de forma inmediata, además se debe prevenir de que otros errores muy parecidos vuelvan a presentarse, también deben hacerse pruebas posteriormente para asegurarse de que todo haya sido resuelto [20].
- **Pruebas de aceptación:** Estas se realizan a partir de las historias de usuario y son definidas por el cliente, la finalidad de estas pruebas consiste en asegurarse de que las funcionalidades del sistema cumplan con las expectativas [20].

2.3.1.4. VALORES XP

- **Comunicación:** La metodología XP sugiere que la comunicación entre las personas sea permanente, esto ayudará mucho a evitar posibles problemas que puedan ocurrir en el proyecto. La comunicación debe ser continua en el transcurso del proyecto [20].
- **Simplicidad:** Debido a que XP es una metodología ágil, sugiere que todos los procesos de desarrollo sean lo más sencillo posible, es decir el diseño, el desarrollo del código entre otras cosas. Todo esto con el objetivo de los miembros puedan entender la codificación y se pueda mejorar a través de recodificaciones [20].
- **Retroalimentación:** La retroalimentación debe ser continua y consiste en que el cliente debe dar su opinión acerca de las funciones que se desarrollaron, esto servirá en las iteraciones futuras para poder entender que es lo que realmente quiere el cliente de su producto. Las pruebas unitarias también se consideran una retroalimentación ya que permite conocer la calidad del trabajo de los desarrolladores [20].
- **Coraje:** Sin importar que tan grave sea el problema que se presente en el transcurso del desarrollo del proyecto, se debe tener coraje para poder enfrentar la situación, y por consiguiente buscar la solución apropiada a ese problema [20].

2.3.2. Arquitectura MVC

MVC (Modelo Vista Controlador) es un patrón o más bien un enfoque de software que principalmente de lo que se encarga es de separar la lógica de la presentación en una aplicación. De esta manera podemos tener una aplicación más ordenada y fácil de mantener, además facilita la reutilización de código.

Yii es un framework MVC y proporciona una estructura de directorios para cada parte de modelo, vista y código de controlador [22].

Modelo

El modelo es la representación de la estructura de los datos. Las clases del modelo contienen las funciones principales de la información de la base de datos,

funciones como mostrar información, actualizar, eliminar, insertar hacen parte del modelo [22].

Vista

La vista es la representación visual de la información que contiene la aplicación. A través de la vista se permite la interacción entre el usuario y la aplicación. Por ejemplo, se pueden mostrar objetos como formularios, botones, cajas de texto entre otras y se puede definir como aparecerán estos ante el usuario [22].

Controlador

El controlador es un intermediario que permite interactuar con el modelo y la vista para actualizar y mostrar adecuadamente la información que es solicitada por el usuario. Cuando un controlador es ejecutado, este realiza la acción solicitada, y después este interactúa con los modelos necesarios para poder mostrar una vista adecuada [22].

2.4. MARCO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE PROYECTOS

2.4.1. METODOLOGÍAS AGILES

Nacen como otra opción frente a las metodologías convencionales las cuales se rigen por un plan de manera estricta y en los que los requisitos no cambian.

En cambio, las metodologías ágiles se adaptan perfectamente a los proyectos en los que se requiere reducir el tiempo de trabajo y finalización del mismo, es ideal para proyectos con requisitos cambiantes y mantener la calidad del software.

2.4.2. Manifiesto Ágil

En el año 2001 exactamente el 17 de febrero, diecisiete personas reunidas por Kent Beck en Snowbird, Utah hablaron y trataron técnicas y procesos para el desarrollo de software. En ese día ellos utilizaron el termino de metodologías ágiles para establecer los métodos que proponían como algo aparte de las metodologías tradicionales CMMI y SPICE. Las personas reunidas en ese día resumieron los principios en los que están basados los métodos sugeridos en 4 valores, y es a esto

lo que se conoce como Manifiesto Ágil. Este documento llamado Manifiesto Ágil, fue firmado por Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert Cecil Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland y Dave Thomas [13].

A continuación, se describirá brevemente los 4 valores y 12 principios del Manifiesto Ágil.

2.4.3. Valores del Manifiesto Ágil

Según el manifiesto ágil se valora más los elementos de la izquierda que los de la derecha.

- **Los individuos e interacciones por encima de los procesos y las herramientas:** Se valora más a las personas y la comunicación entre ellas ya que de ellos depende la productividad en el desarrollo del software. Además, esto permitirá que el proyecto se concluya con éxito, por esta razón se valora más el recurso humano que las mismas herramientas y procesos. Es mucho mejor formar un equipo con grandes cualidades que herramientas y procesos estrictos [14].
- **Software funcionando por encima de la documentación:** Las metodologías ágiles proponen que en la documentación se incluya estrictamente lo necesario con el fin de mantener la agilidad en un proyecto de software. Es mejor el software funcionando que una documentación excesiva, esto no quiere decir que no haya que documentar [14].
- **La colaboración del cliente por encima de la negociación del contrato:** En las metodologías tradicionales el cliente decía lo que el software debía hacer y tenía que esperar a que le entregaran el software una vez terminado y en plazos previamente definidos, esto anteriormente podría causar inconformidades tanto para el cliente como el equipo desarrollador por varios factores como el tiempo, calidad del software o el contrato que se firmó. Por eso en las metodologías ágiles ya se incluye el cliente como parte del equipo y se propone que el cliente participe activamente y continuamente desde el inicio hasta el final del proyecto con el fin de garantizar el éxito y la calidad del producto final [14].
- **La respuesta al cambio por encima del seguimiento de un plan:** Debido a que nos encontramos en un entorno demasiado cambiante ya sea por la modernización o las leyes, las metodologías ágiles valoran más la adaptación a los requisitos cambiantes que seguir un plan estrictamente definido. Esto

permitirá que durante el desarrollo del proyecto cualquier aspecto que busque variar, sea tratado de la mejor forma por el equipo. Se sugiere como estrategia realizar planificaciones detalladas en cortas semanas y las planificaciones más amplias para los próximos meses [14].

2.4.4. Principios del Manifiesto Ágil

En esta sesión se trata las características que permiten diferenciar los procesos ágiles de los tradicionales, estos se conocen como principios que conforman las ideas centrales del desarrollo ágil.

- Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante entregas tempranas y continuas de software con valor.
- Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
- Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
- Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
- El software funcionando es la medida principal de progreso.
- Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
- La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
- A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia [12].

2.4.5. Comparación entre metodologías Ágiles y Tradicionales

Tabla 1: Diferencias entre metodologías ágiles y no ágiles [15].

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

Se esperan cambios durante el proyecto.

Se espera que no ocurran cambios de gran impacto durante el proyecto.

Nota: Recuperado de Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). Autor: Patricio Letelier, M^a Carmen Penadés (2006).

2.5. SCRUM

SCRUM FRAMEWORK

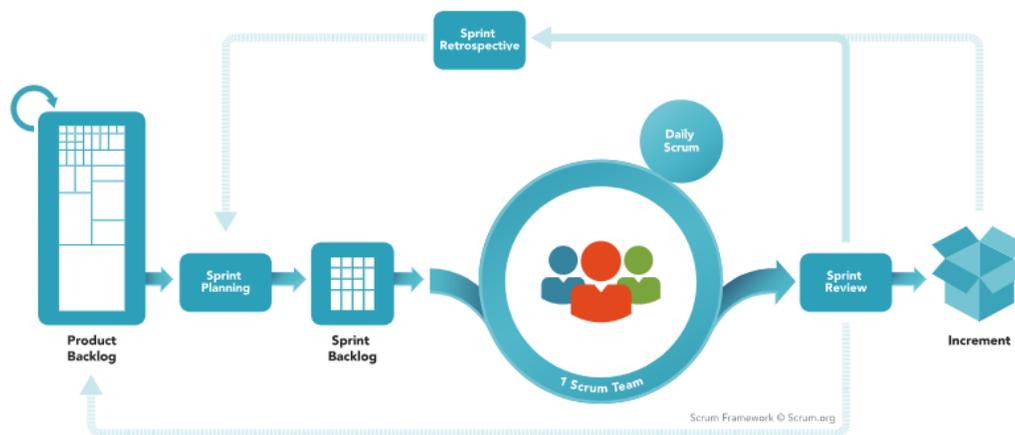


Figura 1: Scrum en acción [42].

Es un marco de trabajo en el cual se aplican constantemente un conjunto de buenas prácticas para trabajar en colaboración con el equipo, y alcanzar el mejor resultado posible de un proyecto. Se caracteriza por entregar incrementos (partes funcionales) del producto final, estableciendo una priorización por el valor que aportan al usuario final del proyecto, de este modo este marco de trabajo se adapta especialmente a proyectos complejos donde los requisitos son poco claros o cambiantes y donde se debe entregar resultados en el menor tiempo posible [9].

Scrum se basa en 3 pilares

- **Transparencia:** Todos los comprometidos en el proyecto tienen el conocimiento de lo que ocurre y cómo ocurre, dando así una visión global.

- **Inspección:** el equipo Scrum frecuentemente examina el progreso del proyecto para detectar posibles problemas dando así un trabajo fluido donde el equipo funciona de manera auto-organizada.
- **Adaptación:** El equipo Scrum es amigable y flexible a los cambios ya que esto permite cumplir con el objetivo del sprint, esta es la clave del éxito en el proyecto donde la adaptación, la innovación, la complejidad y flexibilidad son fundamentales [16].

2.5.1. ROLES

- **Producto Owner:** Es el encargado de tomar las decisiones, tiene muy en claro el negocio del cliente y la visión del producto. También escribe las ideas del cliente, las prioriza y las establece en el Product Backlog.
- **Scrum Master:** Se encarga de supervisar de que el modelo y la metodología funcione y además resolverá todos los obstáculos que impidan el flujo del proceso.
- **Equipo de Desarrollo:** Por lo general, es un grupo de 5 a 9 personas auto-organizadas capaces tomar sus propias decisiones que le permitan lograr el objetivo planteado. También son los encargados de realizar una estimación del esfuerzo que conllevan las tareas de la pila de productos (Backlog) [17].

2.5.2. Artefactos

- **Product Backlog:** Es la lista que contiene las necesidades del cliente, se almacena de forma priorizada todas las funcionalidades o requisitos los cuales ira adquiriendo el producto en sucesivas iteraciones.

Dicha lista se creará por el cliente con el soporte del Scrum Master el cual informará del costo estimado para completar una funcionalidad dando así un valor final al producto esperado.

- **Sprint Backlog:** Es la lista de tareas que se desarrollan en un Sprint, esta ordenada por prioridades para el cliente y se suele gestionar en el Scrum Task Board.
- **Incremento del Producto:** Es una parte del producto funcionando [17].

2.5.3. Eventos

- **Sprint:** El equipo de desarrollo se encarga de lograr un incremento ejecutable del producto, los sprint deben realizarse de 2 a 4 semanas o máximo en 30 días.
- **Planeación del Sprint:** Se definen cuáles son los objetivos y que tareas se tienen que desarrollar.
- **Revisión del Sprint:** Es una reunión de máximo 4 horas en la que se comprueba el incremento del producto desarrollado por el equipo [17].

2.5.4. Fases de Scrum

1. Reunión de planificación de Sprint

Son reuniones de tiempo variable (el cual dependerá de que tan largo o corto sea el sprint) donde los involucrados como el Product Owner, el Scrum Master y el equipo Scrum definen las tareas y el trabajo a realizar que se harán en la pila de producto.

Las reuniones deben responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se entregará en el incremento resultante del sprint?
- ¿Cómo se hará el trabajo necesario para entregar dicho incremento? [18].

2. El Scrum Diario

Es una actividad que se realiza diariamente en un lapso de 15 minutos donde los miembros del equipo tratan 3 ítems indicados en la tabla de tareas que son:

- Por hacer (To Do).
- En Progreso (In Progress).
- Realizados (Done).

Los objetivos propuestos en el sprint deben darse por realizados. Esta reunión es muy importante ya que permite una constante comunicación en el equipo permitiendo conocer maneras de cómo se cumplieron las tareas en menor tiempo y errores que se presentaron durante la realización de una tarea y como se solucionaron para así evitarlos en un futuro próximo [18].

3. Desarrollo del sprint

Durante el trabajo del sprint se deben cumplir con los objetivos planteados teniendo cuidado en la posibilidad de un posible cambio y en caso de darse tendrá que re-negociarse entre el propietario del producto y el Equipo de Desarrollo.

Se debe tener cuidado cuando un sprint es demasiado largo ya que durante su desarrollo puede presentarse problemas debido a su complejidad y así aumenta el riesgo [18].

4. Revisión del Sprint

Cuando finaliza el sprint, el equipo Scrum y los interesados realizan una inspección de los resultados obtenidos, analizando la necesidad de adaptar o no el Product Backlog. Se hace esta reunión para obtener una retroalimentación del incremento que se ha dado tomando la decisión de dar por terminado o no el sprint realizado dando soporte a la creación de un software donde los requerimientos de han cumplido a la medida [18].

5. Retrospectiva del sprint

Es una reunión que también se lleva acabo al finalizar el sprint, se hace con el propósito de mejorar el desempeño del equipo analizando las mejoras y los errores que se presentaron durante el desarrollo del sprint, permitiendo evitar errores futuros y aprender de nuevas técnicas que agilicen las tareas y trabajos durante el desarrollo de un objetivo [18].

2.6. DISPOSITIVOS MOVILES

Los dispositivos móviles generalmente son aparatos pequeños, con características similares a la de un computador, conexión a red ya sea permanente o intermitente y con una alta capacidad de interacción mediante la pantalla y el teclado donde su trabajo consiste en satisfacer las necesidades del usuario por medio de aplicativos que agilizan y solucionan una o varias tareas. Cuando hablamos de un dispositivo móvil no solo se hace referencia a los Smartphones y Tablets si no aquellos aparatos electrónicos que se destacan por satisfacer 4 características: [28].

- Movilidad: capacidad del dispositivo de ser transportable a cualquier lugar y poder ser usado sin problema.
- Tamaño Reducido: se entiende como la capacidad de ser usado con una o dos manos sin necesidad de alguna ayuda o soporte externo y también de ser cómodo al transportar.
- Comunicación Inalámbrica: capacidad de transferir y recibir datos sin hacer uso de cables.
- Interacción con las personas: es la interacción entre el uso del usuario con el dispositivo teniendo en cuenta características de diseño como usabilidad y ergonomía [28].

Durante los últimos años la popularidad de estos dispositivos ha crecido al igual que su tecnología, según un estudio realizado por Cisco, empresa fabricante de equipos en redes, estima que en un tiempo aproximadamente de 5 años habrá cerca de 5.500 millones de personas con dispositivos móviles equivalente al 70% de la población mundial [29]. En Colombia el uso de dispositivos móviles no es la excepción, según un estudio realizado por IMS Mobile in LatAm Study (compañía de marketing y comunicaciones digitales) y ComScore, concluye que 9 de cada 10 colombianos se conectan a internet mediante Smartphone y otros dispositivos móviles donde tienden a gastar un promedio de 100 minutos diarios [30].

Otro punto a resaltar es el consumo de aplicativos móviles donde según ibope, informa que los colombianos consumen un aproximado de 42 minutos mensuales donde se destacan los servicios de mensajería instantánea, videos, juegos, películas y emails como por ejemplo WhatsApp, Facebook Messenger, YouTube, Gmail, Outlook entre otros [31].

El uso de aplicaciones móviles da la posibilidad de mejorar procesos y facilitar tareas, en Popayán la práctica de los deportes urbanos está cada vez más en crecimiento, el Street Workout es un ejemplo de ello donde sus esfuerzos por dar a conocer su deporte se resaltan en los diferentes eventos y actividades que han realizado en estos últimos años al igual que la participación de eventos competitivos a nivel nacional, una oportunidad para la creación de un aplicativo móvil el cual pueda suplir gran parte de sus necesidades y poder mejorar la difusión de la información para así poderse dar a conocer más, no solo a nivel departamental sino también a nivel nacional.

2.7. SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES

Día a día los sistemas operativos móviles son más simples y amigables con el usuario, casi siempre orientados a la conectividad inalámbrica, suministro y

consumo constante de información a través de aplicaciones móviles como redes sociales, tiendas virtuales, portales de información, canales de video y entretenimiento entre otros.

Según las estadísticas que nos ofrece la compañía NetMarketShare, muestra el porcentaje de uso de sistemas operativos móviles en tablets y Smartphones en julio del año 2017.

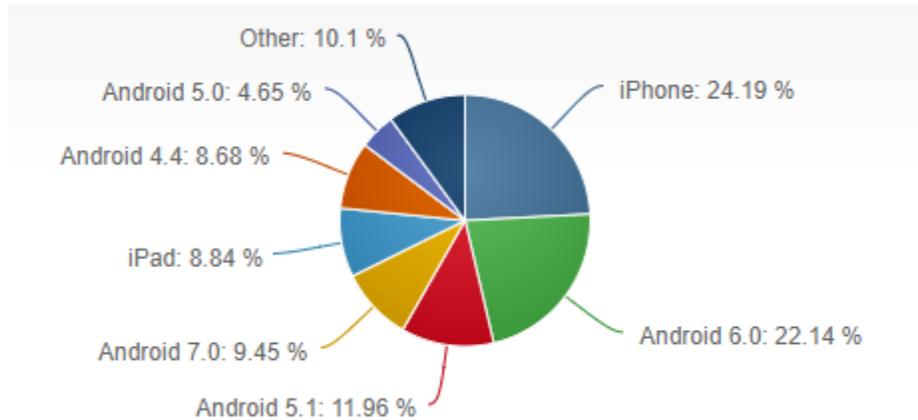


Gráfico 1: Comparativa de diferentes sistemas operativos móviles a nivel mundial [32].

2.7.1. Android

En el 2005 Google decide comprar Android Inc. Esta compañía se dedicaba al desarrollo de aplicaciones móviles. Durante ese periodo de tiempo empezaron con el desarrollo de una máquina virtual basada en java para dispositivos móviles.

En el año 2007 google crea una alianza llamada “Handset Alliance” participando grandes compañías como Intel, Samsung, Vodafone, Ericsson entre otros. El cual buscaban desarrollar estándares abiertos para móviles. También decidieron establecer Android bajo código abierto con la licencia Apache 2.0. Durante ese año también se publica la primera versión del Android SDK dando como resultado el primer dispositivo móvil denominado T-mobile G1 con dicho sistema operativo.

Del 2011 en adelante Android mejora sus versiones para que funcionen no solo en Smartphone sino también en tablets y otros dispositivos móviles innovando el mercado y alcanzando una demanda mayor al 50%.

Desde sus inicios hasta la actualidad en las diferentes versiones del sistema operativo Android se establecen nombres de diferentes dulces y caramelos en orden alfabético. Dicho nombre de las diferentes versiones se debe a que siguen un patrón de diseño específico en su interfaz gráfica de usuario [33].

2.7.2. iOS

iOS es el sistema operativo móvil desarrollado por la compañía Apple. Se implementó en un comienzo para el iPhone y se lanzó a principios del año 2007 y a mediados de ese mismo año se lanzó al mercado. En ese entonces el sistema operativo tenía una limitación en la instalación de aplicaciones de terceros. Tiempo después iOS se desarrolló para otros dispositivos móviles como Apple TV, iPod Touch y iPad.

En el año 2012 Apple dio a conocer una vista del sistema iOS versión 6. Contando con muchas funcionalidades y mejoras. En este mismo año iOS solo formaba parte de un 23.6% en el mercado a diferencia de Android con un 51.3%. en el año siguiente Apple logró superar un 7% en ventas de teléfonos inteligentes.

En cuanto a seguridad, antes de que se lanzara iOS 7 en Estados Unidos, las estadísticas informaban que el robo de dispositivos Apple eran considerables. El gobierno de ese país al ver esta situación procedió a realizar una petición a la compañía para que buscara una solución ante la vulnerabilidad en su sistema de seguridad en los dispositivos Apple. Cuando el usuario perdía o era víctima de robo, el sistema denominado iCloud permitía bloquear y rastrear el dispositivo Apple [34].

2.7.3. Características generales de IOS y Android

Tabla 2: Características de IOS y Android.

SISTEMA OPERATIVO	iOS.	Android.
COMPAÑÍA	Apple Inc.	Open Handset Alliance.
CUOTA DE MERADO [35]	13.7%	86.1%
VERSIÓN ACTUAL	10.3.3	7.1.2
FECHA ACTUAL DE VERSIONES DE LANZAMIENTO	Julio 19, 2017	Junio 30, 2017
LICENCIA	Propietario excepto para componentes de código abierto.	Libre y de código abierto, pero normalmente se incluye con aplicaciones y controladores propietarios[37][38].
FAMILIA DE SISTEMA OPERATIVO	Darwin.	Linux.
ARQUITECTURA DE CPU SOPORTADA	ARM, ARM64.	ARM, x86, MIPS y las variantes de 64 bits de los tres.
PROGRAMADO EN	C, C++, Objective-C, Swift, .NET C# (Xamarin).	C, C++, Java, .NET C# (Xamarin).
LISTA DE TEMAS PÚBLICOS	Terceros.	Si.
DRM-LIBRE[36]	No - FairPlay.	No desde Android 4.1 y Android 4.3 y más restricciones en Android 4.4.
ACTUALIZACIONES INDEPENDIENTES DEL DISPOSITIVO	Si.	No, software de terceros como LineageOS.

Nota: "Gartner dice que las ventas mundiales de teléfonos inteligentes crecieron un 9 por ciento en el primer trimestre de 2017". Gartner, Inc. Recuperado 2017-05-26.

2.8. Aplicación Web

Básicamente las aplicaciones web son construidas bajo HTML, JS y CSS sin depender de un SDK, esto es una gran ventaja ya que cuando se vaya a usar la aplicación, no tiene dependencia de un sistema operativo específico. Esto hace que la aplicación sea multiplataforma y sin tener que construir código por separado.

A diferencia de las aplicaciones de escritorio, las aplicaciones web no requieren de una instalación, tampoco de una actualización por parte del usuario ya que los desarrolladores se encargan de eso. Solo basta con tener un navegador y conexión a internet en los diferentes dispositivos como Smartphone, tablets y computadoras para poder usar el aplicativo web. Las aplicaciones web no se compran o se descargan en una tienda online de aplicaciones, sino que por el contrario se comercializan de forma independiente [39].

2.9. Aplicaciones Móviles

Las aplicaciones se desarrollan con un software en específico el cual ofrece el sistema operativo en el cual se va a desarrollar conocido como SDK (Kit Software de Desarrollo). De esta forma se desarrolla la aplicación para cada plataforma de manera independiente.

Para acceder a este tipo de aplicaciones, generalmente existen tiendas de aplicaciones como por ejemplo la Google Play en el caso de Android, donde puedes descargarlas dependiendo de la necesidad. Dichas aplicaciones pueden ser gratuitas o pagas. Se pueden encontrar aplicaciones de diferentes categorías como por ejemplo entretenimiento, comunicación, compras, deportes, educación entre otras.

Este tipo de apps requiere de actualizaciones donde los desarrolladores ofrecen en ellas corrección de errores o nuevas funcionalidades [39].

2.9.1. Aplicaciones Nativas

En el desarrollo de apps nativas, estas están pensadas para poder ejecutarlas en un sistema operativo específico con su respectivo lenguaje de programación. Además, las aplicaciones nativas tienen un mayor nivel de comunicación con el hardware al 100% como por ejemplo cámara, GPS, sensores proximidad y luz entre otras. Sin embargo, el tener que crear este tipo de aplicaciones implica un

conocimiento de desarrollo bastante avanzado para cada plataforma, esto a su vez puede traducirse en costos y tiempos elevados en la realización de un proyecto [44].

2.9.2. Aplicaciones Híbridas

La creación de aplicaciones híbridas nos permite desarrollar nativamente multiplataforma, ya que con el avance de los frameworks en la actualidad podemos escribir código en un solo lenguaje de programación, ejemplos de ellos son frameworks como Xamarin, Ionic, Phonegap, entre otros. El resultado que obtendremos será el de poder instalar las aplicaciones en varios sistemas operativos. Además, el mantenimiento es mucho más fácil debido a que se comparte código entre ellas.

Una de los ejemplos más comunes de aplicaciones híbridas es el uso de un componente llamado WebView, lo cual nos permite encapsular una aplicación web en un contenedor nativo del sistema operativo, esto es lo que en últimas se conoce como Web App [45].

2.9.3. WebView

Es un contenedor nativo de los sistemas operativos en este caso móviles, nos permite visualizar aplicaciones web en el dispositivo móvil a través una aplicación móvil instalable.

En los últimos años gracias a él constante mejoramiento y la evolución de los frameworks de desarrollo móvil, nos ofrece este componente llamado WebView con más funcionalidades y más comunicación con el hardware del dispositivo móvil, esto es posible gracias los diferentes complementos o plugins creados por una amplia comunidad de desarrolladores, de esta manera podemos reutilizar código mejorando la aplicación teniendo en cuenta la filosofía de “escribir una vez, ejecutar en cualquier lugar” [46].

2.10. MARCO CONTEXTUAL

Desde hace aproximadamente 5 años el Street Workout se empezó a practicar en la ciudad de Popayán, con el paso del tiempo se fueron organizando y conformando grupos de entrenamiento cuyo objetivo es el de ayudar al progreso y

evolución del entrenamiento y la técnica de los ejercicios que comprende este deporte. En el transcurso del tiempo los diferentes grupos de Street Workout han realizado eventos y actividades lúdicas en varios lugares de la ciudad de Popayán, incluso en zonas donde la violencia, la inseguridad y el consumo de drogas es muy común, afectando principalmente a niños y jóvenes.

Últimamente el grupo de Street Workout “Mundo Paralelo” ha conformado una escuela dedicada a la enseñanza de este deporte a jóvenes de 12 – 17 años de edad, a través de rutinas de ejercicios conforme al estado en el que encuentra el estudiante.

Los diferentes grupos de Street Workout han tenido muchos inconvenientes como: algunas personas desconocen el deporte, hay poca participación del público local y deportistas independientes en actividades y eventos realizados por estos grupos, la gestión de la información de los eventos, noticias de interés y actividades no es eficiente, desconocimiento de los lugares aptos y horarios de práctica de los grupos de Street Workout en la ciudad de Popayán.

Por las razones anteriormente mencionadas en este trabajo de investigación, se da la necesidad de implementar un sistema de información que permita dar a conocer de manera eficiente la entidad del deporte urbano Street Workout y calistenia y sus actividades por medio de la tecnología móvil y web.

2.10.1. HERRAMIENTAS DE APOYO

2.10.1.1. Lean Canvas

Es una herramienta muy útil para apoyar la innovación y el diseño de un modelo de negocio y todo de manera visual. Además, tenemos la posibilidad de crear nuevos modelos de negocio a partir del que ya tenemos. Esta herramienta sugiere 9 bloques en los cuales debemos empezar a trabajar nuestro proyecto [66].

- **Segmento de clientes:** Principalmente nos sirve para identificar los clientes a los que está destinada nuestra idea de negocio [66].
- **Problema:** Se debe identificar los 3 principales problemas que se desea solucionar con la idea de negocio [66].
- **Proposición de valor única:** sirve para determinar la viabilidad del modelo de negocio que se busca desarrollar [66].
- **Solución:** Se especifica las 3 principales características del producto o servicio a ofrecer, que permitirán solucionar los problemas [66].

- **Canales:** Se debe determinar cuáles serán los medios de comunicación por los cuales nuestro producto o servicio llegará al mercado [66].
- **Flujo de ingresos:** Se debe determinar una estrategia que permita generar ingresos con el producto o servicio que se ofrece [66].
- **Estructura de costes:** Se debe realizar una estimación de cuanto se podría invertir en el proyecto [66].
- **Métricas claves:** Se debe determinar las actividades que se desean medir y como se hará dicha medición, creando una serie de indicadores que servirán para la toma de decisiones [66].
- **Ventaja especial:** Debemos determinar cuál será el valor agregado del producto o servicio que buscamos ofrecer [66].

2.10.1.2. FRAMEWORK PHP YII

Yii fue creado por Qiang Xue e inició el proyecto Yii el 1 de enero de 2008. Los años de experiencia que se consiguieron y la retroalimentación de los desarrolladores de ese proyecto solidificaron la necesidad de un framework que fuera rápido, seguro y profesional que esté hecho a la medida para cumplir con las expectativas de desarrollo de aplicaciones Web 2.0. El 3 de diciembre de 2008, después de casi un año de desarrollo, Yii 1.0 se dio a conocer oficialmente al público.

Sus métricas de rendimiento extremadamente impresionantes cuando se comparan con otros frameworks basados en PHP inmediatamente llamaron la atención de manera positiva y su popularidad y adopción continúa creciendo a un ritmo cada vez mayor [21].

2.10.1.3. CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES DE YII

Fácil

Para ejecutar una versión 1.x de Yii, se necesitan los archivos núcleo del framework y que el servidor soporte PHP 5.1.0 o más reciente. Para el desarrollo de aplicaciones web con Yii es necesario tener conocimientos en programación PHP orientada a objetos.

Yii trae muchas ideas y trabajos de otros frameworks de programación web y aplicaciones. Yii también comprende una convención sobre la filosofía de configuración, que ayuda a que sea más fácil de usar. Esto quiere decir que Yii tiene

valores predeterminados razonables para casi todos los aspectos que se utilizan para configurar la aplicación. Siguiendo las convenciones establecidas, se puede escribir menos código y pasar menos tiempo desarrollando una aplicación [22].

Eficiente

Yii tiene componentes de alto rendimiento que pueden ser usados para desarrollar aplicaciones web de cualquier dimensión. Yii permite la reutilización de código al máximo dando como resultado un desarrollo de aplicaciones web de manera más rápida. Este framework está basado en el desarrollo DRY que significa “Do Not Repeat Yourself”, en español traduce como “No Repita Usted Mismo” esto es un gran aporte para el desarrollo de aplicaciones de forma rápida. Una ventaja de este framework es que trabaja con el patrón MVC (modelo vista controlador), esto permite reducir la duplicación y provee la reutilización del código y la facilidad de mantener la aplicación [22].

Extensible

Yii cuenta con muchas las clases de framework que pueden ser utilizadas a la hora de construir una aplicación web. Además, podemos crear extensiones que se convierten en herramientas de gran utilidad para otros desarrolladores, para lograr esto se sigue unos pasos y directrices propuestas por el framework, el resultado de todo esto es su creciente conjunto de características desarrolladas por otras personas que pueden ser usadas para diferentes proyectos de aplicaciones web y reutilizar código y acelerar el proceso de desarrollo [22].

2.10.1.4. MySQL

Es un sistema gestor de base de datos relacional de código abierto muy potente bajo licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle Corporation. Este sistema de gestión de base de datos trabaja con lenguaje de consulta estructurado denominado (SQL). MySQL permite ser usado por varios usuarios al mismo tiempo permitiendo hacer consultas simultáneamente.

MySQL también permite desarrollar aplicaciones en las que se necesite acceder a las bases de datos de forma ligera. Este sistema se utiliza mucho en el desarrollo web ya que permite a los desarrolladores hacer cambios en las páginas webs o aplicaciones webs de forma sencilla [23].

2.10.1.5. MySQL Workbench

Es una herramienta visual unificada para personas que buscan modelar bases de datos, desarrolladores y administradores de bases de datos. Esta herramienta permite el modelado de datos, el desarrollo de SQL y brinda herramientas de administración para poder configurar servidores, administrar múltiples usuarios, realizar copias de seguridad entre otras cosas. La herramienta está disponible para sistemas operativos como Windows, Linux y Mac OS X [24].

2.10.1.6. Xampp

Esta herramienta que contiene MariaDB, PHP y Perl. Es instalable y de código abierto y permite instalar y ejecutar Apache en nuestro computador de forma sencilla y rápida. Permite fácilmente administrar las bases de datos MySQL. Básicamente Xampp es un servidor web libre que realiza la interpretación de sitios web dinámicos. Es un entorno de desarrollo PHP utilizado ampliamente en el mundo. Se encuentra disponible para Windows, Linux y OS X.

Xampp viene del acrónimo de **X** (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), **A** (Apache), **M** (MariaDB), **P** (PHP), **P** (Perl) [25].

2.10.1.7. Sublime Text

Es una herramienta multiplataforma que permite editar código de la forma más sencilla posible, cuenta con un sistema de resaltado de sintaxis y soporta lenguajes como (C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML). Algunas de sus ventajas destacables es el autoguardado, múltiples vistas de archivos en varias pestañas, automatización de tareas, la inclusión de plugins, macros, opciones de personalización en la interfaz entre otras. Sublime Text cuenta con una versión de prueba completamente funcional sin limitación y otra de pago la cual es una licencia individual. Se encuentra disponible para Linux, OS X y Windows [26].

2.10.1.8. Navicat

Esta herramienta también es un sistema gestor de Base de datos que simplifica la administración de estas y reduce los costes de la administración. Cuenta con una interfaz gráfica del usuario que permite gestionar, diseñar y manejar datos en MySQL, MariaDB, SQL Server, SQLite, Oracle y PostgreSQL de una forma más fácil [27].

2.10.1.9. Planning Poker

Esta técnica consiste en realizar la estimación de tareas de un proyecto a través de cartas basadas en la serie de Fibonacci y cada número establecido significa el nivel de complejidad que tendrá dicha tarea a desarrollar, abstrayendo el concepto de tiempo así dichas estimaciones se realizarían por medio de puntos, una medida proporcional a tareas simples [40].

2.10.1.10. Trello

Es una plataforma web la cual proporciona un tablero colaborativo donde se plasma una serie de tareas organizadas, las cuales ayudan a la gestión de un proyecto permitiendo la participación de los miembros del equipo los cuales pueden realizar diferentes acciones como comentar, crear, eliminar y actualizar las tareas que presenten en el tablero [41].

2.10.1.11. Bootstrap

Es una herramienta de desarrollo de código abierto que sirve para construir paginas o aplicaciones web con HTML, CSS y JavaScript. Sirve también de prototipo de ideas o para construir una aplicación entera. Utiliza el patrón de diseño “Responsive Design” que sirve para el aspecto visual de las aplicaciones y permite que se adapte a todas las pantallas. También ofrece muchas plantillas predeterminadas que hacen que el desarrollo sea más rápido [63].

2.10.1.12. Android Studio

Es un kit de software libre de desarrollo de aplicaciones móviles para sistema el operativo Android, cuenta con muchas herramientas de trabajo, entre las cuales de se encuentran la depuración, herramientas de rendimiento, sistema de compilación flexible y un emulador integrado para probar las aplicaciones en tiempo real, esto es lo que permite acelerar el desarrollo móvil [64].

2.10.1.13. Xcode

Es un entorno de desarrollo integrado para el sistema operativo Mac y cuenta con herramientas diseñadas por la compañía Apple para la construcción de aplicaciones para MacOS, iOS, watchOS y tvOS se encuentra de manera gratuita en tienda de aplicaciones de Apple. También incluye un emulador integrado que permite probar las aplicaciones desarrollas en tiempo real [65].

2.10.1.14. Disqus

Es una plataforma en línea que permite a los usuarios discutir sobre temas en general. Se puede iniciar sesión con otras redes sociales como Facebook, Twitter, Google, OpenID o Yahoo lo que facilita la utilización de la herramienta. Además, permite incluir y configurar un plugin para permitir comentarios en sitios web, blogs y apps [67].

2.11. GLOSARIO

Aplicación híbrida: Es una aplicación web que se desarrolla con HTML, CSS y JavaScript y otras tecnologías, y luego es se empaqueta bajo reglas y parámetros que hacen posible que se instale en un dispositivo como cualquier app nativa [47].

Aplicación móvil: Es un tipo de aplicación que se instala principalmente en dispositivos móviles como tabletas, teléfonos y relojes inteligentes entre otros. Estas apps interactúan con el usuario permitiendo el uso del almacenamiento del dispositivo o integrándose con componentes hardware del dispositivo móvil [47].

Aplicación web: también conocida como “WebApp”. Se accede a estas aplicaciones por medio de la web o intranet, se necesita de un navegador web que pueda ejecutarlas adecuadamente [47].

Aplicaciones de escritorio: son programas que se instalan en un computador, estas aplicaciones también pueden hacer uso de datos que provengan de internet. Algunos ejemplos de este tipo de aplicaciones son: Dropbox, Microsoft Word, Avast Antivirus entre otros [48].

Bars Family: “Conformado por 4 hombres, entrenan en el Parque de la Salud junto al Estadio Ciro López” [11].

Base de Datos: Se puede definir como un conjunto de información (datos). Comúnmente estos datos son persistentes por mucho tiempo sin que se necesite cambiar su estructura [49].

BMX: Es un deporte que se practica usando bicicletas especialmente diseñadas para condiciones específicas, para realizar trucos o maniobras con estas y que por lo general deben resistir a golpes y caídas. Adicionalmente se requiere un poco de creatividad, habilidades y lugares adecuados para practicar las diferentes modalidades de este deporte [50].

CMMI: “Es un modelo que sirve para mejorar procesos, y da a las empresas los componentes adecuados para que sean más eficaces” [51].

Código abierto: El código de un programa (software) es accesible por cualquier persona, permitiendo la reutilización, interpretación y modificación del mismo [52].

Comunicación inalámbrica: Es aquella comunicación que no requiere de cables, sino que se hace por medio de ondas electromagnéticas o radiofrecuencia [53].

Creed Workout: “Conformado por 2 hombres y 1 mujer, entrenan en el Parque del Barrio Lomas de Granada” [11].

CSS: Es un formato ideal para páginas web desarrolladas en HTML y se basa en los estándares Hojas de Estilo en Cascada. Esto ahorra tiempo en el desarrollo de páginas web ya que contiene toda la parte estética de la web [54].

Deporte Urbano: Es todo deporte con riesgo controlado y se practica en determinados lugares y condiciones que da la ciudad. Se debe seguir ciertas reglas o parámetros cuando se practica en un lugar específico, se debe contar con la suficiente capacidad física y mental para desarrollar las diferentes actividades.

Dispositivo móvil: Es un aparato de tamaño reducido que cuenta con capacidades de procesamiento, conexión a internet, almacenamiento limitado y que puede ser usado para diferentes funciones o una función específica.

Equipo de Desarrollo: Grupo de individuos dedicados al desarrollo de un proyecto software. Básicamente hacen uso de buenas prácticas para cumplir con la implementación de un producto software.

Framework: El framework nos permite trabajar en un solo entorno todos los archivos y APIs para poder desarrollar una aplicación o sistema software [47].

GPS: Por sus siglas “GPS” es un Sistema de Posicionamiento Global compuesto por un sistema de satélites y que principalmente se usa para la navegación, además sirve para establecer una posición las 24 horas del día en cualquier parte del planeta tierra y sin importar las condiciones climáticas [55].

Hardware: Se puede definir Hardware como el conjunto de dispositivos que son tangibles.

Historias de Usuario: Son cortas descripciones de funcionalidades que debe tener el software, comúnmente se programan entre 1 y 3 semanas.

HTML: “Se puede definir como un conjunto de estándares que influyen en el diseño y en la implementación de una web” [47].

Incremento del Producto: Hace referencia a las historias de usuario o requisitos que se han completados, es decir son pequeñas entregas de producto software funcionando.

Immortal Workout: “Conformado por 10 integrantes hombres, entrenan en el Parque del Barrio El Cadillal” [11].

Interfaz gráfica: Puede definirse como la forma en el que un usuario se comunica visualmente con un sistema operativo o sistema software.

Iteración: “Entendido como volver a desarrollar una acción o pronunciar de nuevo lo que ya se había dicho” [56].

JAVASCRIPT: es un lenguaje orientado a objetos, principalmente se usa del lado del cliente a través de un SDK que debe incluir el dispositivo previamente [47].

Librería: Es una colección de tecnologías que puede contener elementos de CSS y JavaScript para acelerar la implementación de una solución web [47].

Linux: Es un sistema operativo open source o de código abierto y por ende no se necesita comprar una licencia para instalarlo en un computador.

Metáforas (XP): Es algo que todos entendemos, sin que haya una mayor explicación. XP sugiere usarlas para poder explicar de forma más sencilla la finalidad de un proyecto.

Metodología: Conjunto de métodos que se deben seguir en una investigación.

Multiplataforma: Este término se refiere a que un sistema o aplicación software se ejecuta en diferentes entornos o sistemas operativos.

Mundo Paralelo SW: “Conformado por 8 integrantes hombres, entrenan en el Parque del Barrio Santa Inés” [11].

MVC: Es un enfoque de software que se encarga de dividir la lógica de la presentación en una aplicación.

MySQL: Es una base de datos de tipo relacional y usa un lenguaje estructurado de consulta (SQL) [49].

Navegador: Es un programa que sirve para ver la información de una página web, se encarga de entender todo el código de la página y de esta manera es posible visualizarla correctamente [57].

PHP: Del acrónimo (Hypertext Preprocessor) y originalmente (Personal Home Page) es un lenguaje interpretado libre, y se pensó para el desarrollo de aplicaciones que actuaran del lado del servidor, y que fueran capaces de producir contenido dinámico en internet [58].

Portal Web: Es un sitio de internet en donde se organiza y se integra contenido que sirve para mostrar información e incentivar la participación parte del usuario.

Product Backlog: Es una lista organizada de las necesidades del cliente, principalmente se prioriza todas las funcionalidades o requisitos del producto software.

Product Owner: Es el que se encarga de tomar decisiones, tiene entendido muy bien el negocio del cliente y la visión del producto, junto con el cliente son los que escriben las ideas para luego priorizarlas en el Product Backlog.

Programador: Es aquel individuo que se encarga de desarrollar programas software.

Recodificación: Consiste en volver a escribir el código de un programa software para hacerlo más simple y fácil de entender sin que se altere la funcionalidad de éste.

Responsive Design: Es un patrón de diseño que consiste en hacer que una página o aplicación web se adapte a todas las pantallas de diferentes dispositivos incluyendo los móviles.

Retrospectiva: Consiste en analizar las mejoras y errores que posiblemente se hayan presentado durante el desarrollo del proyecto y de esta manera poder mejorar y no cometer los mismos errores en el futuro.

Scrum: Es un marco de trabajo que contiene un conjunto de buenas prácticas y que principalmente se sugiere aplicar en proyectos grandes con requisitos cambiantes. Además, permite entregar software de calidad en un tiempo menor.

Scrum Master: Encargado de la supervisión del funcionamiento correcto del modelo y la metodología, también intentará resolver todos los posibles obstáculos que no permitan que el flujo del proceso continúe de manera adecuada.

SDK: Viene del acrónimo (Kit de Desarrollo Software) y contiene un conjunto de herramientas que facilita y acelera el desarrollo de aplicaciones [59].

Sistema operativo: “Puede entenderse como un programa o conjunto de programas que sirve para gestionar los recursos hardware y que brinda servicios a aplicaciones” [60].

Smartphone: Se define como teléfono inteligente y tiene la capacidad de interactuar con el usuario de forma avanzada, actualmente hace uso de la inteligencia artificial para poder ejecutar funciones más avanzadas.

Software: Se puede entender como la parte no tangible de un dispositivo, en otras palabras, es el conjunto de rutinas y programas que hacen que el computador o cualquier otro dispositivo pueda hacer tareas específicas.

Sprint: Son tiempos fijos en los que se deben desarrollar ciertas actividades que se definieron de manera previa en el desarrollo de un producto software [61].

Sprint Backlog: Es una lista priorizada de tareas que se desarrollan en un sprint para el cliente [17].

Street Workout: “En español traduce (entrenamiento callejero). Es un deporte que se practica en la calle haciendo uso de parques y zonas deportivas, los practicantes dan a conocer sus rutinas con repeticiones de ejercicios con cierta dificultad que va en aumento por lo que se requiere fuerza y control del peso del cuerpo” [11].

Tablet: Es un dispositivo móvil más grande que un teléfono inteligente se manipula con los dedos sin que sea necesario hacer uso de un teclado o mouse físicos.

Task Board: Es un tablero que contiene los siguientes estados: “Por Hacer”, “Lo que se está haciendo” y “Lo que está hecho” esto permite reflejar el progreso del proyecto [62].

Test: Consiste en hacer pruebas unitarias para buscar posibles errores en un producto software.

Tester: Es el encargado de realizar las pruebas de manera frecuente y da a conocer el resultado con el equipo de desarrollo.

Tienda online: Es una tienda virtual con presencia en internet que permite realizar la compra de productos y aplicaciones a través de pagos electrónicos.

UML: Un lenguaje que contiene un conjunto de normas y estándares que especifican cómo se debe representar un proyecto de desarrollo software.

Warriors Workout: “conformado por 5 integrantes hombres, entrenan en el Parque del Barrio la Pradera” [11].

Winners Workout: “conformado por 5 hombres, entrenan en el Parque del Barrio Lomas de Granada” [11].

XP: Es una metodología que se enfoca en el desarrollo de software por parejas de desarrolladores en un computador y en satisfacer al cliente, de esta manera se agiliza el desarrollo del proyecto, se obtiene mejor diseño, código y pruebas [10].

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este proyecto se decidió hacer una adaptación del marco de trabajo Scrum que permite tener un mayor control sobre el proyecto en base a sus tres pilares que son transparencia, inspección y adaptación, también permite tener una visión más clara del proyecto, de lo que se quiere lograr así como el avance del mismo, además sugiere elaborar documentación necesaria, es ideal para desarrollar proyectos complejos con requisitos cambiantes, permite mantener una comunicación constante entre los miembros del equipo incluyendo al cliente y los interesados del proyecto. También se decide hacer uso de la metodología de desarrollo XP (Extreme Programming) porque permite el desarrollo del código de una manera más eficiente ya que se trabaja por parejas de programadores permitiendo que el código sea revisado y corregido al mismo tiempo, también permite a los desarrolladores responder con seguridad frente a los requerimientos cambiantes.

3.1. ENCUESTAS Y ENTREVISTAS

Se hace uso de estas herramientas para identificar de manera detallada la problemática y las necesidades que presenta los diferentes grupos de Street Workout Popayán en el proceso de la gestión y difusión de actividades, eventos deportivos, escuelas formativas y la información general de la organización. Este proceso se lleva a cabo al iniciar la primera fase del proyecto.

Al finalizar con el desarrollo del producto, de igual manera se realiza un estudio para evaluar la eficiencia de la aplicación web encuestando y entrevistando a los deportistas y practicantes del deporte urbano que promueve los diferentes grupos de Street Workout Popayán.

3.2. IMPLEMENTACION DE SCRUM

En base al marco de trabajo Scrum se establecieron los roles, los artefactos, las actividades y una reunión en la finalización de cada sprint donde se prioriza el Product Backlog y se estima el número total de historias de usuario que se comprometieron por sprint donde participaron el equipo de desarrollo y el cliente (Product Owner).

3.2.1. Planificación Sprint 0

Para la realización del sprint 0 se realizó la asignación de roles del equipo Scrum con el fin de tener una proyección más precisa en las metas y objetivos a cumplir la organización de tareas, reuniones frecuentes y entregas constantes y funcionales donde permite ver el progreso y desarrollo del proyecto.

A continuación, se especificará en la siguiente tabla los roles del equipo Scrum.

3.2.1.1. Asignación de roles

Tabla 3: Asignación de Roles.

PRODUCT OWNER	
NOMBRE	Jhon Alejandro Mauna Ordoñez.
ROL	Product Owner.
RESPONSABLE	Validar producto final.

TEAM DEVELOPMENT	
NOMBRE	Miguel Eduardo Ocampo. Froilán Fernández Vargas.
ROL	Investigador principal.
RESPONSABLE	Desarrollador e investigador.

SCRUM MASTER	
NOMBRE	Ing. Henry Córdoba.
ROL	Scrum Master.
RESPONSABLE	Encargado de comprobar el cumplimiento de las practicas aplicadas a Scrum.

3.2.2. Artefactos

3.2.2.1. Product Backlog

Para dar inicio al proyecto se realizó una lista priorizada de las características a implementar (historias de usuario) donde de ellas se obtuvieron las funcionalidades

de mayor valor. Como herramienta se utilizó Trello, para facilitar construcción de la lista priorizada de tareas por desarrollar.

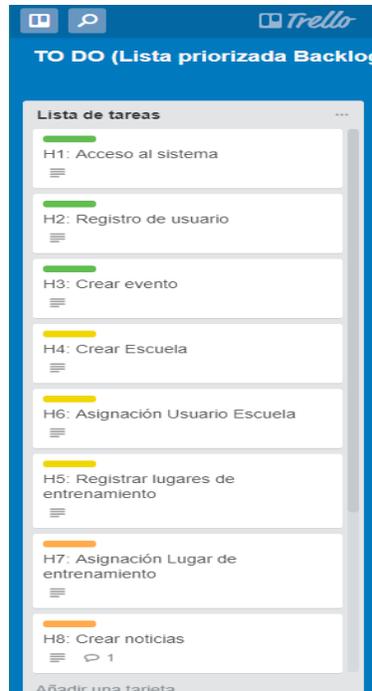


Figura 2: Product Backlog [Fuente propia].

3.2.2.2. Sprint Backlog

Para la realización del Sprint Backlog se detallaron el conjunto de tareas por cada historia de usuario que sería desarrollada en cada sprint, de esta manera se descompone en partes más pequeñas para poder determinar que tareas se está avanzando y en caso contrario detectar e intentar eliminar el problema.

3.2.2.3. Incremento

Representa el desarrollo de las historias de usuario o requisitos completados en un sprint los cuales son perfectamente funcionales, así el cliente puede realizar observaciones los cuales influirán en un posible cambio y como consecuencia en una posible replantación del proyecto.

3.2.3. Actividades

3.2.3.1. Inception

Es un conjunto de actividades que ayudan a que los miembros del equipo trabajen bajo la misma idea para alcanzar el objetivo planteado, disminuyendo muchas de las incertidumbres que comúnmente no se tratan a tiempo, dejando claro los riesgos más notables y poniendo sobre la mesa las expectativas de todos los involucrados en el proyecto [43].

3.2.3.2. Planificación del sprint 1

El Sprint 1 está conformado por 3 historias de usuario tanto para el Backend como el Frontend y cuenta con una estimación de tiempo de 12 días laborables con 8 horas de trabajo. Las historias son las siguientes:

- Acceso al sistema.
- Registro de usuario.
- Crear evento.

3.2.3.3. Planificación del sprint 2

El Sprint 2 está conformado por 3 historias de usuario tanto para el Backend como el Frontend y cuenta con una estimación de tiempo de 14 días laborables con 8 horas de trabajo. Las historias son las siguientes:

- Crear escuela.
- Registrar lugares de entrenamiento.
- Asignación usuario escuela.

3.1.3.4. Planificación del sprint 3

El Sprint 3 está conformado por 2 historias de usuario tanto para el Backend como el Frontend y cuenta con una estimación de tiempo de 8 días laborables con 8 horas de trabajo. Las historias son las siguientes:

- Asignación lugar de entrenamiento.
- Crear noticias.

3.1.3.5. Planificación del Sprint 4

El Sprint 4 está conformado por 4 historias de usuario tanto para el Backend como el Frontend y cuenta con una estimación de tiempo de 11 días laborables con 8 horas de trabajo. Las historias son las siguientes:

- Crear cursos.
- Implementación de aplicación móvil para Android.
- Implementación de aplicación móvil para iOS.
- Visualizar reportes.

3.1.3.6. Planeación Daily

Las reuniones durante el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo de forma diaria con el equipo de desarrollo y de forma semanal con el Product Owner con una duración de 15 minutos, esto fue suficiente para tener en cuenta como era el avance del proyecto, los problemas que se presentaron y la retroalimentación entre los miembros de trabajo. Las reuniones se hicieron semanalmente con el Product Owner debido al tiempo con el que contaba.

3.1.3.7. Sprint Review

El sprint Review se llevó a cabo con el líder del grupo “Mundo Paralelo SW” con el objetivo de dar a conocer todo lo que se hizo en cada sprint terminado, de esta manera se pudo exponer todas las funcionalidades y características del Sprint que se deseaba presentar.

3.1.3.8. Sprint Retrospective

Se hizo una reunión con los miembros de trabajo que permitiera dar a conocer todos los obstáculos que se presentaron y decisiones incorrectas que se habían tomado, como la elección de herramientas no apropiadas, además de las fallas que se encontraron, también se habló sobre las funcionalidades que no se pudieron a

cumplir a tiempo. Todo esto permite al equipo a no cometer los mismos errores y mejorar el flujo de trabajo entre todos los miembros.

3.2. Implementación de Extreme Programming

Para poder empezar a desarrollar este proyecto se hizo necesario establecer comunicación continua con el líder del grupo “Mundo Paralelo SW”. De esta manera se pudo dar a conocer todas las funcionalidades que debía tener la aplicación web/móvil, también surgieron un conjunto de ideas que hizo posible que se pudiera brindar una plataforma que fuera de gran ayuda para los usuarios finales. En la siguiente figura se da a conocer el Lean Canvas de este proyecto.

<p>PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo conocimiento de una herramienta para gestionar información de eventos, actividades, noticias de grupos de Street Workout en Popayán y cursos de aprendizaje para la escuela "Mundo Paralelo SW". • Bajo conocimiento de los lugares aptos para la práctica y entrenamiento de Street Workout en Popayán. 	<p>SOLUCIÓN</p> <p>Aplicativo web y móvil multiplataforma para gestionar y suministrar información de eventos y actividades deportivas de los grupos Street Workout Popayán.</p>	<p>VENTAJA ESPECIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar información de eventos, actividades, noticias de grupos de Street Workout en Popayán. • Suministrar una herramienta de aprendizaje para la escuela "Mundo Paralelo SW" con contenido exclusivo. • Informar a través del conocimiento de la comunidad del Street Workout de Popayán por medio de la aplicación de los lugares aptos para el entrenamiento del mismo. 	<p>PROPOSICIÓN DE VALOR ÚNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centralizar los eventos y actividades de Street Workout a nivel nacional. 	<p>SEGMENTO DE CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deportistas y practicantes del Street Workout en la ciudad de Popayán. • Público interesado en aprender Street Workout. (mayores de 10 años). • Empresas privadas en venta de suplementos alimenticios. • Administración deportiva de la ciudad de Popayán • D.U.N.T.(Deportes urbanos y nuevas tendencias).
<p>ESTRUCTURA DE COSTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio, hosting, diseño, desarrollo de las aplicaciones, mantenimiento, servicio de internet. 		<p>FLUJO DE INGRESOS</p> <p>Publicidad en google Adsense y Admob en la aplicación.</p>		

Figura 3: Lean Canvas del proyecto "Street Workout Popayán".

3.3.1. Planificación

Se hicieron una serie de reuniones y entrevistas en la primera fase de la metodología XP para que fuera posible establecer las historias de usuario junto con el cliente. De esta manera se pudo recoger información de vital importancia para establecer las funcionalidades de la aplicación, además se pudo definir una estimación de lo que podría tardar el desarrollo del proyecto.

Para realizar la estimación del tamaño y peso de cada historia de usuario en un principio se pensó en utilizar la herramienta Planning Poker pero se vieron reflejadas muchas variables, por consecuente se optó por hacer uso de la técnica T-Shirt Size que consiste en realizar estimaciones a través de tallas de camisetas (XS - S - M - L - XL - XXL) siendo la talla XS el valor con menor complejidad para un historia de usuario y XXL la de mayor complejidad, esta técnica es muy utilizada en compañías como Microsoft entre otras, como ventaja de esta técnica se obtuvo resultados más precisos en la estimación.

Se utilizó Trello para la priorización de tareas y para facilitar el flujo de trabajo con las tareas que se iban desarrollando a lo largo del proyecto.

En cuanto a las reuniones se hicieron diariamente con el equipo de desarrollo de forma presencial con una duración de 15 minutos como máximo para ir conociendo como era el avance del proyecto.

3.3.2. Diseño

Se empleó UML un lenguaje que contiene un conjunto de normas y estándares que especifican cómo se debe representar un proyecto de desarrollo software. Esto con el fin de especificar las todas las funcionalidades que debía tener la plataforma. Para llevar un control de versiones en la documentación se utilizó Dropbox y se reutilizó las características de las diferentes extensiones que ofrece Yii para posteriormente hacer la adaptación a la implementación de todos los módulos de la plataforma.

3.2.3. Desarrollo

Se emplearon herramientas que permitieran acelerar el proceso de desarrollo del proyecto software, así como también se configuraron los entornos de trabajo.

Como herramientas se utilizó MySQL un gestor de base de datos para almacenar y administrar toda la información general del sistema y la de los usuarios.

Como lenguajes de programación se usó PHP para todo el desarrollo web, JAVA para la implementación de la aplicación móvil en Android y Swift para la implementación de la aplicación iOS.

Se utilizó Yii como framework para desarrollar la plataforma web siguiendo el patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC) para manejar la comunicación con la base de datos, las vistas tanto para el Frontend como el Backend y las reglas de negocio. También se hizo uso de los entornos de desarrollo integrados Android Studio y Xcode para el desarrollo de las apps móviles de los sistemas operativos Android e iOS respectivamente.

Para poder escribir el código necesario para el desarrollo software se empleó un editor de texto muy popular y gratuito llamado Sublime Text, que permite acelerar la codificación gracias a su gran variedad de características y complementos que son de gran utilidad para los programadores.

Para el aspecto visual de la plataforma fue necesario hacer uso de Bootstrap y de plantillas para que fuera agradable de ver por parte de los usuarios de la aplicación, Bootstrap es muy útil ya que hace que los componentes visuales de las aplicaciones se adapten a cualquier tamaño de pantalla de los diferentes dispositivos incluyendo los móviles. Además, con HTML se dio toda la estructura de la aplicación web, con CSS toda la parte de presentación y JavaScript para ciertas funciones que se realizan en la aplicación.

3.2.4. Pruebas

Las pruebas unitarias se llevaron a cabo en cada una de las funcionalidades con respecto a cada historia de usuario con el objetivo de detectar errores y anomalías que se pudieran presentar. Esta tarea se hizo con el equipo de desarrollo y el apoyo

de uno de los representantes de los líderes de Street Workout. Esto permitió corregir los errores a tiempo y poder dar cumplimiento con las entregas totalmente funcionales del producto software en cada iteración.

CAPITULO IV

4. INGENIERIA DEL PROYECTO

4.1. IMPLEMENTACION SPRINT 0

4.1.1. Arquitectura de la plataforma

El sistema cuenta con la arquitectura cliente – servidor, esta arquitectura permite un control sobre la concurrencia de la información, así como la seguridad de la misma, además ofrece una distribución de tareas entre los servidores que se encargan de proveer recursos o servicios y los clientes que hacen uso de ellos.

En la siguiente figura. Se ilustra la arquitectura que ha sido trabajada en la aplicación SWCiudadBlanca, aquí se puede evidenciar como se realiza la distribución entre el servidor y los diferentes clientes, estos se encuentran conectados por medio de Internet, los clientes realizan peticiones al servidor y éste, les responde.

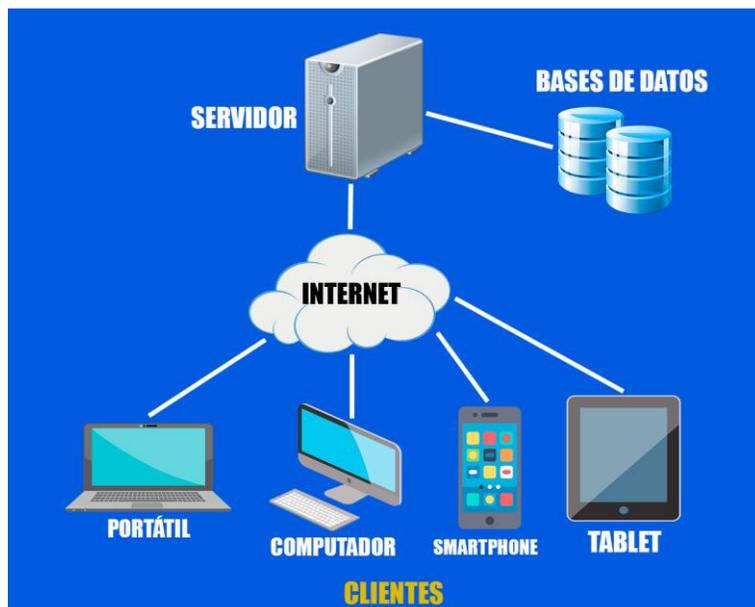


Figura 4: Arquitectura Cliente - Servidor [Fuente propia].

4.1.1.1. Cliente

Principalmente se debe tener en cuenta que en esta arquitectura los clientes se abordan como procesos.

En este proyecto de desarrollo los clientes están representados por los navegadores tanto de los computadores como las aplicaciones móviles, que posteriormente permitirá a todos los usuarios (súper administradores, administradores, editores, y no editores) consumir recursos o servicios tales como (crear y visualizar eventos, noticias, lugares de entrenamiento, escuelas, cursos entre otras consultas y peticiones) en los diferentes dispositivos como Tablets, Smartphones computadores de escritorios y portátiles.

4.1.1.2. Servidor

Principalmente se debe tener en cuenta que en esta arquitectura los servidores también se abordan como procesos.

El servidor es el encargado de validar toda la información y de responder todas las solicitudes del cliente, esto se debe gracias a que se utiliza el lenguaje de programación llamado PHP y MySQL como sistema gestor de base de datos en la plataforma, de esta manera es posible validar y almacenar correctamente toda la información que se genere en el sistema, en este caso el servidor se encuentra en un servicio de hosting de la empresa GoDaddy para permitir que la aplicación se ejecute en los diferentes dispositivos con conexión a internet. También se realiza la respectiva configuración del SMTP como gestor de correos para permitir el envío de los correos de validación de cuenta cuando se registra un usuario nuevo, los mensajes del formulario de contacto y los mensajes que el súper administrador desee enviarle a los demás usuarios por medio de la plataforma.

4.1.2. Implementación de Inception

Con la implementación de Inception se logrará tener una visión compartida entre todos los interesados en la realización del aplicativo web/móvil para la comunidad de Street Workout en Popayán para ello se realizará una serie de actividades que ayudaran a resolver las siguientes preguntas:

4.1.2.1. ¿Porque se está aquí? ¿Por qué se está haciendo este producto?

Proveer una solución software con el desarrollo de un aplicativo móvil/web que gestione la información de las actividades desarrolladas por los grupos y escuela de Street Workout en la ciudad de Popayán, la cual permitirá centralizar todos los eventos a través de un calendario con la información necesaria, dar a conocer por medio de los líderes de Street Workout de la ciudad de Popayán todos los lugares aptos para el entrenamiento y práctica de este deporte, también suministrar una herramienta para que cada uno de los lideres pueda crear escuelas y administrar contenidos para el aprendizaje de sus estudiantes y actualizar la comunidad de Street Workout por medio de noticias que será alimentado por los mismos deportistas.

4.1.2.2. Elevator Pitch

Aplicativo móvil/web que centraliza toda la información de las actividades de la comunidad Street Workout de Popayán, permite visualizar los lugares aptos para el entrenamiento de este deporte y da una herramienta para las escuelas donde se pueda crear contenido para el fortalecimiento teórico y práctico de cada ejercicio o rutina que se quiera enseñar y un calendario donde se pueda encontrar los eventos próximos a realizarse.

4.1.2.3. Not List

IN:

- Localización de los lugares aptos para el entrenamiento del Street Workout.
- Informar de las actividades y noticias del Street Workout.
- Mostrar los eventos a través del calendario.
- Crear escuelas y en ellas módulos para crear información teórica práctica.
- Ver la información de los usuarios.
- Crear grupos de Street Workout.

OUT:

- Chat.

Discutir:

- Red social.

- Crear zona multimedia para cada perfil.

4.1.2.4. Que te quita el sueño

- **¿Cuáles son tus miedos?**
 - ❖ Los usuarios queden insatisfechos con la aplicación móvil/web.
 - ❖ La comunidad Street Workout no use la aplicación.
- **¿Cómo evitarlo?**
 - ❖ La aplicación móvil/web deberá contener información relevante acerca de Street Workout.
 - ❖ La aplicación debe ser fácil de usar.
 - ❖ Socializar la aplicación móvil/web con los líderes de los grupos de Street Workout.
 - ❖ Tener una comunicación constante con los deportistas y líderes de Street Workout.
- **¿Qué nos mantiene despiertos en las noches?**
 - ❖ **Riesgo 1:** la comunidad Street Workout no quede satisfecha con la aplicación.
 - ❖ **Riesgo 2:** el tiempo no sea suficiente para la realización del proyecto.
 - **Impedimento 1:** surjan percances y modificaciones de gravedad que impida el cumplimiento de las metas y objetivos planteados.
 - **Impedimento 2:** la estimación de tiempo de desarrollo no se ajuste al cronograma establecido.

4.1.2.5. Diseña tu caja

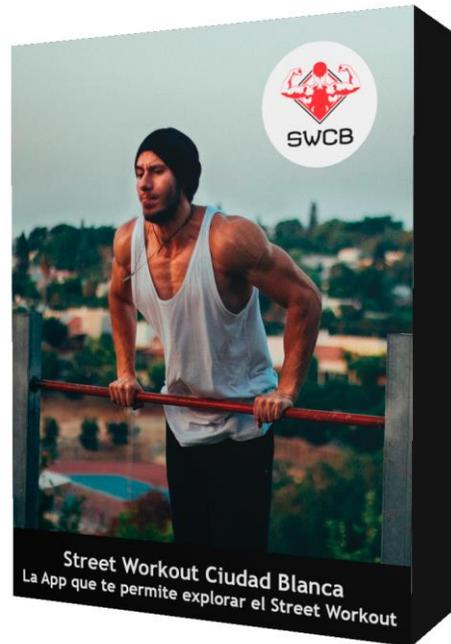


Figura 5: Diseña tu caja [Fuente propia].

4.1.2.6. Calcula un tamaño

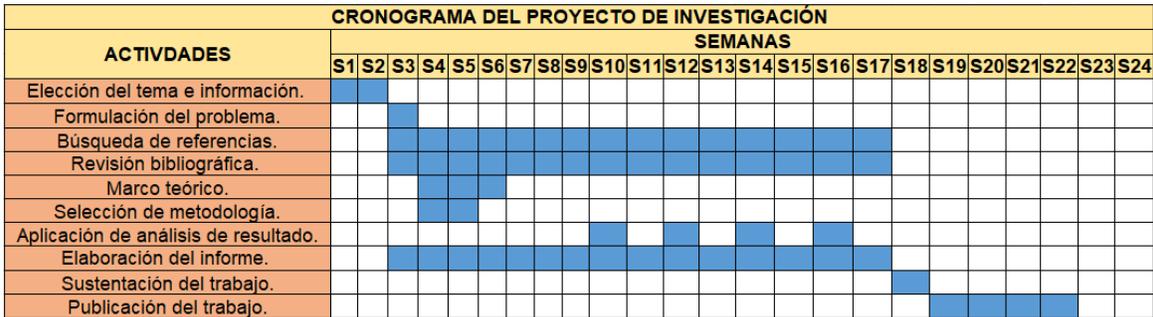


Figura 6: Cronograma del proyecto de investigación.

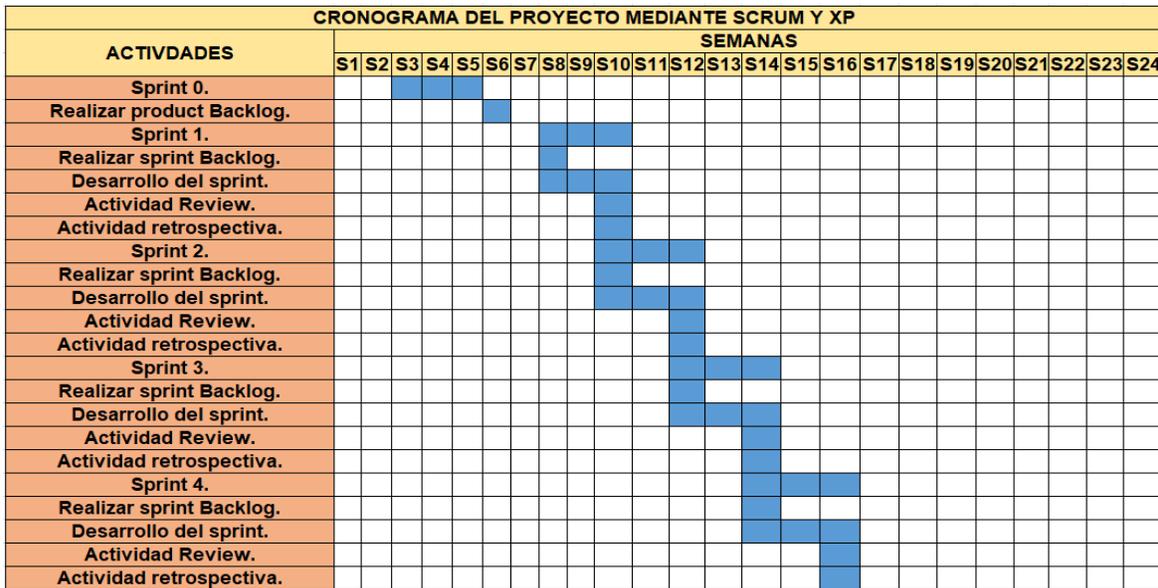


Figura 7: Cronograma del proyecto mediante Scrum y XP.

4.1.2.7. ¿Cuáles son las prioridades?

- Cumplir con el desarrollo del aplicativo web/móvil.
- Mantener una comunicación constante entre el equipo desarrollo y el cliente.
- Adaptarse al cambio con los recursos contados.
- Utilizar las herramientas necesarias las cuales suplan las necesidades.

4.1.2.8. Sprint Review

Al final del sprint 0 se logró tener una clara perspectiva del proyecto software a implementar utilizando la herramienta Inception, además se pudo determinar todas las funcionalidades del producto software representadas en historias de usuario y tareas de ingeniería que se elaboraron con la ayuda del cliente y el Product Owner.

4.1.2.9. Retrospectiva

Con la ayuda de la técnica “Matriz de aprendizaje” se pudo realizar una inspección de los procesos, individuos comprometidos con el proyecto y las herramientas utilizadas, logrando así identificar todos los aspectos tanto positivos como negativos para poder mejorar el desarrollo de los próximos Sprints.

Tabla 4: Retrospectiva Sprint 0.

	
<ul style="list-style-type: none"> • Acordar reuniones con el representante de los líderes de Street Workout. • Elección del framework Yii para el desarrollo del producto software. • Elección de Scrum como marco de trabajo. • Elección de Lean Canvas como modelo de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curva de aprendizaje. • Tiempo en la elección de las herramientas de desarrollo. • Estimación de la duración del proyecto.
	
<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de todos los lugares de entrenamiento en un mapa centralizado. • Reportes con gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agradecimiento a los líderes y a la comunidad de Street workout de la ciudad de Popayán por la

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación móvil multiplataforma. • Aplicación web. • Visualización de eventos en un calendario. 	información otorgada para el desarrollo de este proyecto.
--	---

4.2. IMPLEMENTACIÓN SPRINT 1

Para la implementación del sprint se aplicaron las fases de planificación, diseño, implementación y pruebas de la metodología XP con el objetivo de desarrollar en un tiempo estimado de 12 días las siguientes historias de usuario.

- Acceso al sistema.
- Registro de usuario.
- Crear evento.

4.2.1. Planificación

A continuación, se presentan las historias de usuario y sus respectivas tareas de ingeniería.

Tabla 5: Historia de usuario “Acceso al sistema”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Acceso al sistema.		NÚMERO: H1.
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 21 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Alto.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo. – Froilán Fernández.		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Como: Usuario. Se requiere: Ingresar al sistema. Para que: Los usuarios se registren en la aplicación.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ La información proporcionada por Facebook enviarla al Backend. ✓ Recuperar la contraseña a través del correo electrónico.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dependiendo del tipo de usuario se habilitará las diferentes opciones de configuración. ✓ Los usuarios deben estar validados a través del mensaje de confirmación o Facebook. ✓ Los usuarios pueden tener la misma contraseña. ✓ El correo y el nombre de usuario deben ser únicos. ✓ El usuario puede tener la opción de registrarse por medio de Facebook o por medio de la aplicación web.
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Configuración del sistema.	5
Crear en la base de datos la tabla user.	4
interfaz gráfica de inicio de sesión.	3
interfaz gráfica de recuperar contraseña.	3
interfaz gráfica de mensaje de confirmación.	3
Permisos de Facebook.	3

Tabla 6: Tarjeta de ingeniería “Configuración del entorno de trabajo”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.1	H1: Acceso al sistema.
Nombre de tarea: Configuración del entorno de trabajo.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 5 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se descarga el framework de yii2 (realizándose a través de composer herramienta la cual permite utilizar librerías para el proyecto) junto con el xampp para inicializar la instalación correspondiente del entorno de trabajo,	

posteriormente se configura la aplicación (conexión a la base de datos, conexión al servidor SMTP), también se configura las urls limpias y la aplicación en modo desarrollador.

Tabla 7: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla user”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.2	H1: Acceso al sistema.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla user.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Para la funcionalidad del módulo “usuario – contraseña” se crea en la base de datos la tabla “user” con los campos “username” para almacenar el nombre de usuario, “email” para almacenar el correo, “password_hash” para almacenar la contraseña del usuario, “auth_key” es una llave de autenticación que mantiene la sesión del usuario cuando este inicia, “confirmed_at” para saber si el usuario confirmo el correo electrónico posterior a la creación del usuario, “unconfirmed_email” es para saber si el correo está confirmado, “blocked_at” es para saber si un usuario está bloqueado, “registration_ip” es para almacenar la dirección ip de donde se registró el usuario, “created_at” es para almacenar la fecha de creación, “updated_at” es para almacenar la fecha de actualización, “flags” almacena un estado de confirmación del usuario y el “last_login” es para almacenar la última conexión del usuario.	

Tabla 8: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de inicio de sesión”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.3	H1: Acceso al sistema.
Nombre de tarea: Interfaz gráfica de inicio de sesión.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear interfaz gráfica para iniciar sesión en la plataforma con los campos Usuario y contraseña en el Frontend y Backend.	

Tabla 9: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de recuperar contraseña”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.4	H1: Acceso al sistema.
Nombre de tarea: Interfaz gráfica de recuperar contraseña.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.

Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear interfaz gráfica para recuperar la contraseña con el campo de correo electrónico en el Backend y Frontend.	

Tabla 10: Tarjeta de ingeniería “Interfaz gráfica de mensaje de confirmación”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.5	H1: Acceso al sistema.
Nombre de tarea: Interfaz gráfica de mensaje de confirmación.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear interfaz gráfica con el campo de correo electrónico para recibir mensaje de confirmación en el Backend y Frontend.	

Tabla 11: Tarjeta de ingeniería “Permisos de Facebook”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-1.6	H1: Acceso al sistema
Nombre de tarea: Permisos de Facebook.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 28-08-17	Fecha de finalizado: 31-08-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear una aplicación en Facebook developer y configurar los permisos correspondientes para iniciar sesión en el Frontend y Backend.	

Tabla 12: Historia de usuario “Registro de usuario”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Registro de usuario.	NÚMERO: H2.	
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 21 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Alto.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández		

PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: Servidor.</p> <p>Se requiere: Responder a la solicitud de acceso al sistema.</p> <p>Para que: Los usuarios introduzcan la información al sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario reciba el mensaje del código de verificación de restablecer contraseña. ✓ Exista la conexión entre la base de datos y la aplicación. ✓ Que exista el usuario en la plataforma. ✓ Dependiendo del tipo de usuario que ingrese se habilitará las diferentes opciones del menú. ✓ El usuario reciba el mensaje de confirmación de la cuenta.
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Interfaz gráfica de registro de usuario.	4
Validación usuario - contraseña.	4
Asignar rol de usuario.	4
Código de validación enviado al email.	6
Validación de campos dependiendo el tipo de dato.	3

Tabla 13: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica de registro de usuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-2.1	H2: Registro de usuario.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica de registro de usuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 31-08-17	Fecha de finalizado: 04-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear interfaz gráfica con el campo de correo electrónico, nombre de usuario y contraseña para registrarse en la plataforma para el Frontend.	
Si el usuario no tiene cuenta podrá registrarse a través de Facebook.	

Tabla 14: Tarjeta de ingeniería “Validación usuario - contraseña”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-2.2	H2: Registro de usuario.
Nombre de tarea: Validación usuario - contraseña.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 31-08-17	Fecha de finalizado: 04-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: A partir de la tarea de ingeniería TI-1.2 “Crear en la base de datos la tabla user.” Se crea un modelo en el cual se validan de la siguiente manera los campos del formulario “Registro de usuario”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El correo debe ser válido. • Los caracteres del nombre de usuario deben ser mínimo 3. • Los caracteres de la contraseña deben ser mínimo de 6. • La contraseña no puede ser vacía. • El nombre de usuario no puede estar vacío. • El correo no puede estar vacío. • Los demás campos los actualiza automáticamente el modelo. <p>El campo “password_hash” en la tabla “user”, almacena 60 caracteres establecidos por el cálculo unidireccional del dato ingresado, es decir, está función hash criptográfica es idónea para el uso de contraseñas dentro del sistema, ya que permite mejorar la seguridad de la contraseña del usuario que crea en la aplicación. Además, cuando el usuario ingresa su contraseña, está es convertida y comparada con la contraseña almacenada en la base de datos.</p>	

Tabla 15: Tarjeta de ingeniería “Asignar rol de usuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-2.3	H2: Registro de usuario.
Nombre de tarea: Asignar rol de usuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 31-08-17	Fecha de finalizado: 04-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Todo usuario que se registre en la plataforma tendrá un rol distinto (súper administrador, administrador, editor y usuario normal) y dependiendo de esto tendrá opciones diferentes de gestión de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios 	

Los usuarios registrados y los administradores tendrán acceso a la plataforma donde podrán modificar y actualizar la información del perfil, así como la configuración de la cuenta.

Los usuarios podrán ver el perfil de otros usuarios.

El súper administrador tendrá control total del sistema incluyendo el de administrar usuarios en el que podrá ver, crear, actualizar y eliminar otros usuarios. También tendrá la capacidad de asignar el rol de administrador a otros usuarios y de bloquear.

- Eventos

Los eventos pueden ser vistos tanto por usuarios registrados como no registrados en la aplicación.

Los administradores tienen la capacidad de crear, eliminar, actualizar y buscar los eventos que hayan sido creado por ellos mismos (no podrá hacerlo con eventos que hayan sido creados por otros administradores).

En el caso del súper administrador, este podrá crear, eliminar, actualizar y buscar todos los eventos creados en la plataforma.

- Escuelas

Todos los usuarios (registrados como no registrados) podrán ver la información de las escuelas

Los súper administradores podrán crear, eliminar y actualizar las escuelas en la plataforma. En el caso de los administradores solo podrán eliminar y actualizar las escuelas que hayan sido creadas por ellos mismos.

- Lugares de entrenamiento

Todos los usuarios (registrados como no registrados) podrán ver la información de los lugares de entrenamiento.

Los súper administradores podrán crear, eliminar y actualizar los lugares de entrenamiento en la plataforma. En el caso de los administradores solo podrán eliminar y actualizar los lugares de entrenamiento que hayan sido creados por ellos mismos.

- Noticias

Todos los usuarios (registrados como no registrados) podrán ver la información de las noticias.

Los editores pueden crear, eliminar, actualizar y buscar las noticias que hayan sido creadas por ellos mismos sin necesidad de que sean aprobadas por un súper administrador. En el caso del súper administrador, este podrá crear, eliminar, actualizar y buscar todas las noticias creadas en la plataforma.

Tabla 16: Tarjeta de ingeniería “Envío de código de validación al email”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-2.4	H2: Registro de usuario.
Nombre de tarea: Envío de código de validación al email.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 6 horas.	
Fecha de inicio: 31-08-17	Fecha de finalizado: 04-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: para el envío de código de validación al email se implementa en el modelo una validación para saber cuándo se registra un usuario y después en el controlador se crea una acción la cual envía al correo registrado una notificación donde permite la autenticidad de la cuenta; en caso de ser verídica se actualiza un campo de la base de dato que el modelo identifica que dicho usuario ya está autenticado en la plataforma.	

Tabla 17: Tarjeta de ingeniería “Validación de campos dependiendo el tipo de dato”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-2.5	H1: Registro de usuario.
Nombre de tarea: Validación de campos dependiendo el tipo de dato.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 31-08-17	Fecha de finalizado: 04-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: validar los campos de la interfaz gráfica teniendo en cuenta el tipo de dato para almacenar correctamente la información solicitada. <ul style="list-style-type: none"> • En el registro de usuario, en el campo de nombre de usuario debe contener mínimo 3 caracteres. • La contraseña debe tener mínimo 6 caracteres. • El correo debe ser uno valido. 	

Tabla 18: Historia de usuario “Crear evento”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Crear evento.		NÚMERO: H3.
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 49 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo. – Froilán Fernández.		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: Súper Administrador y Administrador.</p> <p>Se requiere: Crear eventos.</p> <p>Para que: Los usuarios puedan visualizar la información del evento a través de un calendario.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ La fecha y hora no puede estar vacía y debe ser igual o mayor a la actual. ✓ El campo “titulo” y “dirección” no debe estar vacío. ✓ El campo descripción y valor de la sesión “valores” no puede estar vacío. ✓ Las imágenes deben tener la extensión PNG y JPG.
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear en la base de datos la tabla evento y valores asociados al usuario.		4
Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar eventos y tipos de eventos.		10
Implementar Calendario.		14
Búsqueda y visualización de eventos a través del calendario.		10
Integrar botones de “compartir” en redes sociales.		2
Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.		2
Implementar mapa de la ubicación del evento.		4

Validaciones del evento.	3
--------------------------	---

Tabla 19: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla evento y sus campos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.1	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla evento y sus campos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: se crea la tabla evento con los campos de “user_id” es para saber que usuario crea el evento, “nombre” para almacenar el nombre del evento, “descripción” para almacenar la descripción del evento, “fechaEvento” para almacenar la fecha del evento, “hora” para almacenar la hora del evento, “dirección” para almacenar la dirección en donde se va a realizar el evento, “latitud” y “longitud” es para almacenar al coordenadas de la localización del evento, “imagen” es para almacenar una imagen referente al evento, “paginaweb” es para almacenar una página web relacionada con el evento, “state” almacena los estados que puede tener un evento, “created” almacena la fecha que se crea el evento, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza el evento, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó el evento .</p>	

Tabla 20: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz de CRUD para la gestión de eventos y tipos de eventos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.2	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Crear interfaz de CRUD para la gestión de eventos y tipos de eventos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Crear la interfaz gráfica para la creación de eventos con los campos, de título, descripción, tipo de evento (descripción y valor), fecha del evento, hora, dirección, imagen y pagina web.</p> <p>Los tipos de eventos podrán ser definidos por el administrador y súper administrador.</p>	

El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todos los eventos, también la de realizar la búsqueda a través del nombre de usuario que creo el evento, título, tipo de evento, fecha e id. En el caso del administrador tendrá la misma capacidad solo para los eventos que el haya creado.

Tabla 21: Tarjeta de ingeniería “Implementar calendario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.3	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Implementar calendario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 14 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la implementación de un calendario que permita la visualización de eventos por mes o semana.	

Tabla 22: Tarjeta de ingeniería “Búsqueda y visualización de eventos a través de calendario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.4	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Búsqueda y visualización de eventos a través de calendario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: desarrollar un MVC para el manejo del módulo calendario en base al desarrollo de la tarjeta de ingeniería TI-3.1 “Crear en la base de datos la tabla evento y sus campos”. Por otro lado, se realiza una configuración del plugin full calendar traducido al español y ajustándolo conforme a la documentación, donde se almacenará los eventos próximos a realizarse ajustándolo a través de los eventos creados y se pueda acceder a cada uno de los eventos por medio de un hipervínculo.	

Tabla 23: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.5	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Integrar botones de “compartir” en redes sociales.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	

Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se utiliza el plugin de Facebook , google + y twitter a través de sus APIs las cuales contienen dos scrips cada una, la primera se agrega en la etiqueta head y con la segunda se realiza el diseño del botón y su respectiva configuración correspondiente (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 24: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Facebook” en la descripción de los eventos creados”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.6	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador. usando su cuenta de Facebook.	
Descripción: Crear una cuenta en Disqus y dentro de dicha cuenta se crea una aplicación, pasando como parámetro el dominio de la aplicación y la configuración de la plataforma web. A través de sus APIs, las cuales contienen dos scripts cada una, con el primer script se agrega en la etiqueta head y con el segundo se diseña la caja de comentarios con su respectiva configuración (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 25: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación del evento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.7	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: Implementar mapa de la ubicación del evento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: a través de la latitud y longitud se podrá localizar y visualizar el lugar del evento.	

Tabla 26: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear evento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-3.8	H3: Crear Evento.
Nombre de tarea: validación al crear evento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 04-09-17	Fecha de finalizado: 12-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Para la funcionalidad del módulo evento en base al desarrollo de la tarea de ingeniería TI-3.1, se crea un modelo en el cual se validan de la siguiente manera los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fecha y hora no puede estar vacía y debe ser igual o mayor a la actual. • El campo “nombre” y “dirección” no debe estar vacío. • El campo descripción y valor de la sección “valores” no puede estar vacío. • El valor del evento no puede ser menor a 0. • Las imágenes deben tener la extensión PNG, JPG y JPEG. 	

4.2.2. Diseño

En las siguientes figuras se muestra la interfaz de las historias de usuario realizadas en el sprint 1. Para ver la totalidad de las interfaces, ver Anexos “Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend”.

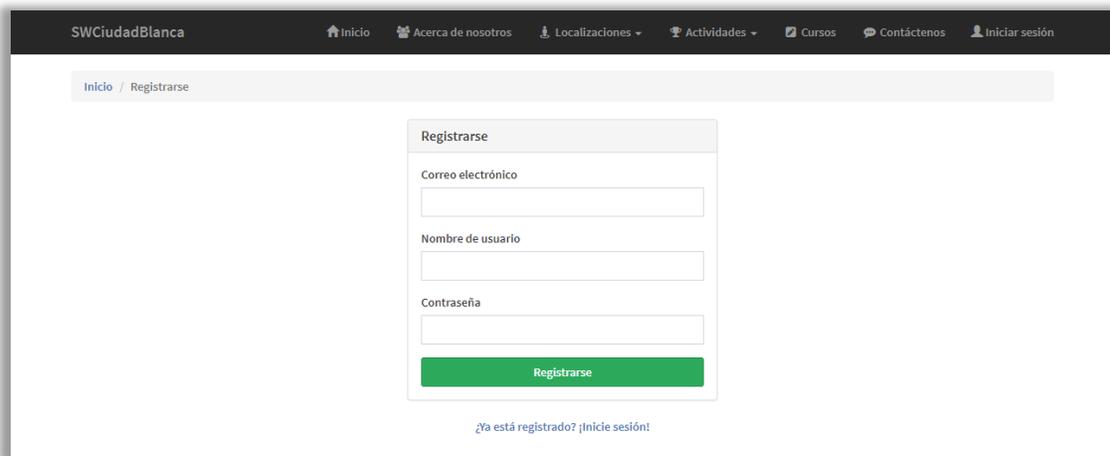


Figura 8: Registro de usuario [fuente propia].

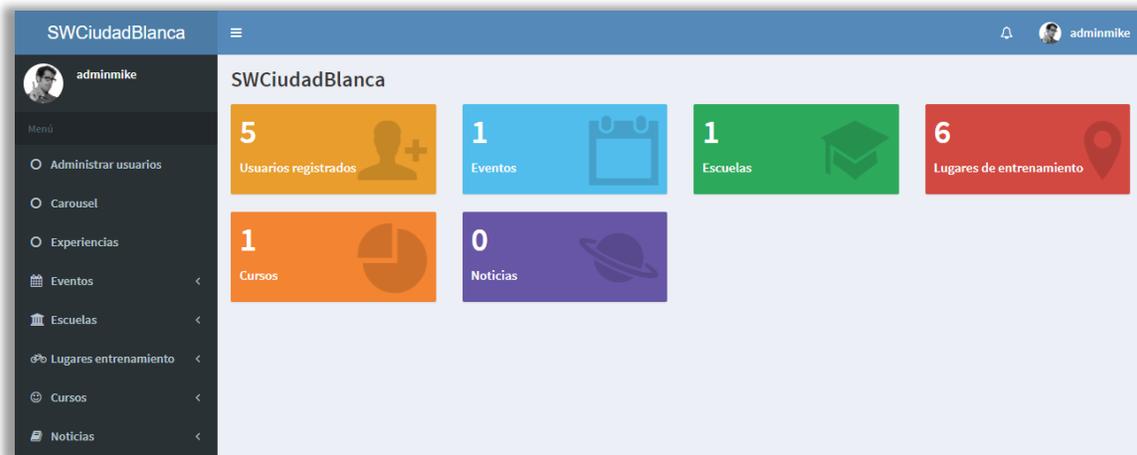


Figura 9: Acceso al sistema (Backend).

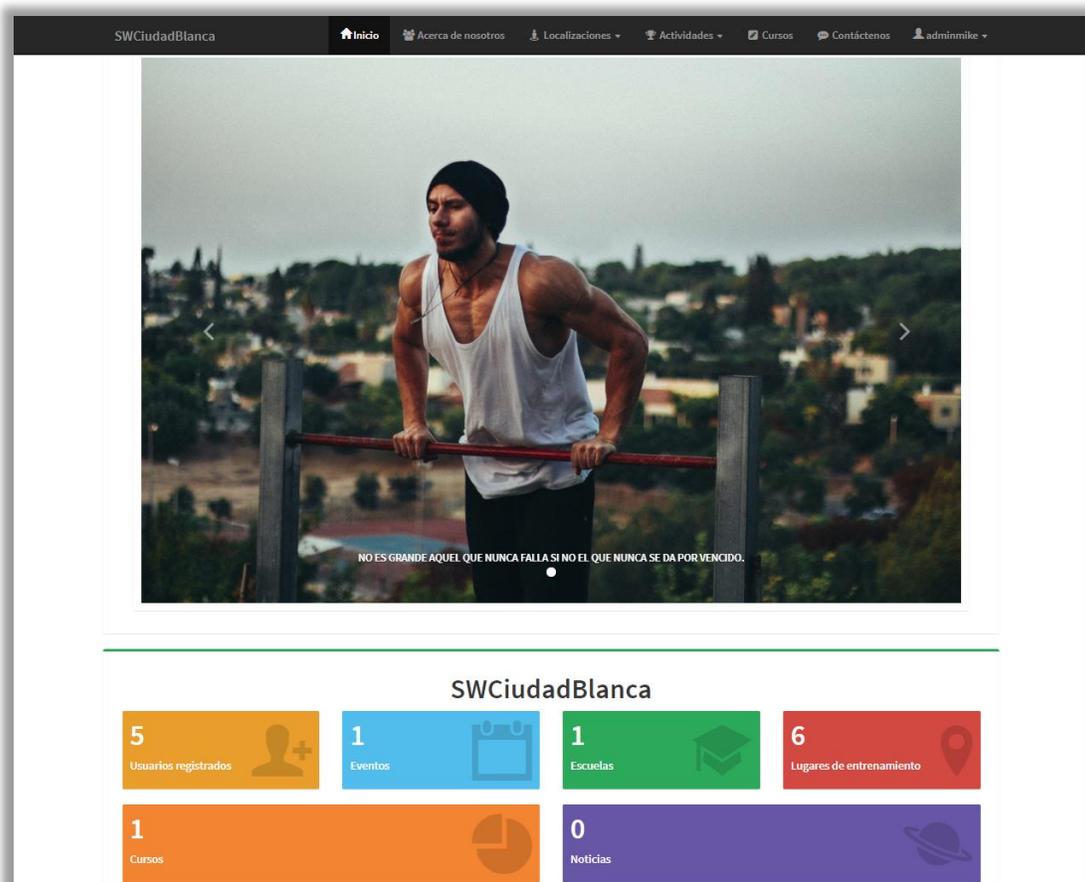


Figura 10: Acceso al sistema (Frontend).

Crear Evento

Nombre
TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

Descripción
Este evento se realizara en el GYM Corpus

\$ Valores

Valor	Valor
Descripción inscripción	2000

Fecha de evento
2018-05-13

Hora
09:00

Dirección
CRA. 11 NTE., POPAYÁN

Latitud
2.454739

Longitud
-76.603102

Imagen
Seleccionar archivo... [Examinar ...](#)

Página web
<https://www.facebook.com/jovi.thrashattack>

Estado

Figura 11: Crear evento.

4.2.3. Desarrollo

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Configuración del perfil

adminmike

- Perfil
- Cuenta
- Redes

Configuración del perfil

Nombres Miguel

Apellidos Ocampo

Sexo MASCULINO

Fecha de nacimiento 1990-11-5

Localidad Popayán

Correo electrónico m@gmail.com

Experiencia EXPERTO

Rutina

Estilo libre

Fuerza máxima

Imagen Seleccionar archivo... Examinar ...

Biografía Mi biografía...

Guardar

Figura 12: Evento programado y resultados de "registro de usuario".

SWCiudadBlanca adminmike

adminmike

Menu

- Administrar usuarios
- Carousel
- Experiencias
- Eventos
- Escuelas
- Lugares entrenamiento
- Cursos
- Noticias

SWCiudadBlanca

5 Usuarios registrados

1 Eventos

1 Escuelas

6 Lugares de entrenamiento

1 Cursos

0 Noticias

Figura 13: Evento programado y resultados de "acceso al sistema".

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Eventos / TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

☆ TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

12 y 13 de Mayo - Entrada 2.000 pesos

TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

Gimnasio Corpus

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha del evento
2018-05-13

Dirección
CRA. 11 NTE., POPAYÁN

Ubicación
dcterrance

Hora
09:00:00

Página web
<https://www.facebook.com/jovi.thrashattack>

Descripción
Este evento se realizara en el GYM Corpus

Valores

#	Descripción	Valor
1	inscripción	2000

Compartir Compartir Twitter

0 Comentarios swciudadblanca.com Fa Oc -

Recomendar Compartir ordenar por el mejor -

Comienza la discusión...

Figura 14: Evento programado y resultados de "Crear evento".

4.2.4. Pruebas

Tabla 27: Prueba funcional “registro de usuario”.

Historia de usuario	Registro de usuario.
Objetivo	Registrar usuario en la plataforma.
Requisito	No tener una cuenta en la plataforma.
Pasos	<p>Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en registrarse. Se debe introducir un correo válido que no haya sido registrado en la plataforma, un nombre de usuario que no haya sido ocupado por otra persona, y una contraseña de mínimo 6 caracteres. Una vez hecho todo eso hay que pulsar el botón registrarse para que el sistema procese la información.</p> <p>Si todo está correcto, el sistema enviará un mensaje de confirmación al correo que se usó para el registro. El usuario debe pulsar sobre el enlace de confirmación para poder hacer uso de la aplicación.</p>
Resultados Esperados	Una cuenta de usuario en el sistema.

The screenshot shows the registration page of the SWCiudadBlanca application. The page has a dark header with the logo and navigation links: Inicio, Acerca de nosotros, Localizaciones, Actividades, Cursos, Contáctenos, and Iniciar sesión. Below the header, there is a breadcrumb trail: Inicio / Registrarse. The main content area features a registration form titled "Registrarse" with the following fields: "Correo electrónico" (containing "emailnuevo@gmail.com"), "Nombre de usuario" (containing "swusuario"), and "Contraseña" (containing "*****"). A green "Registrarse" button is positioned below the fields. At the bottom of the form, there is a link that says "¿Ya está registrado? ¡Inicie sesión!".

Figura 15: Prueba funcional “Registro de usuario”.

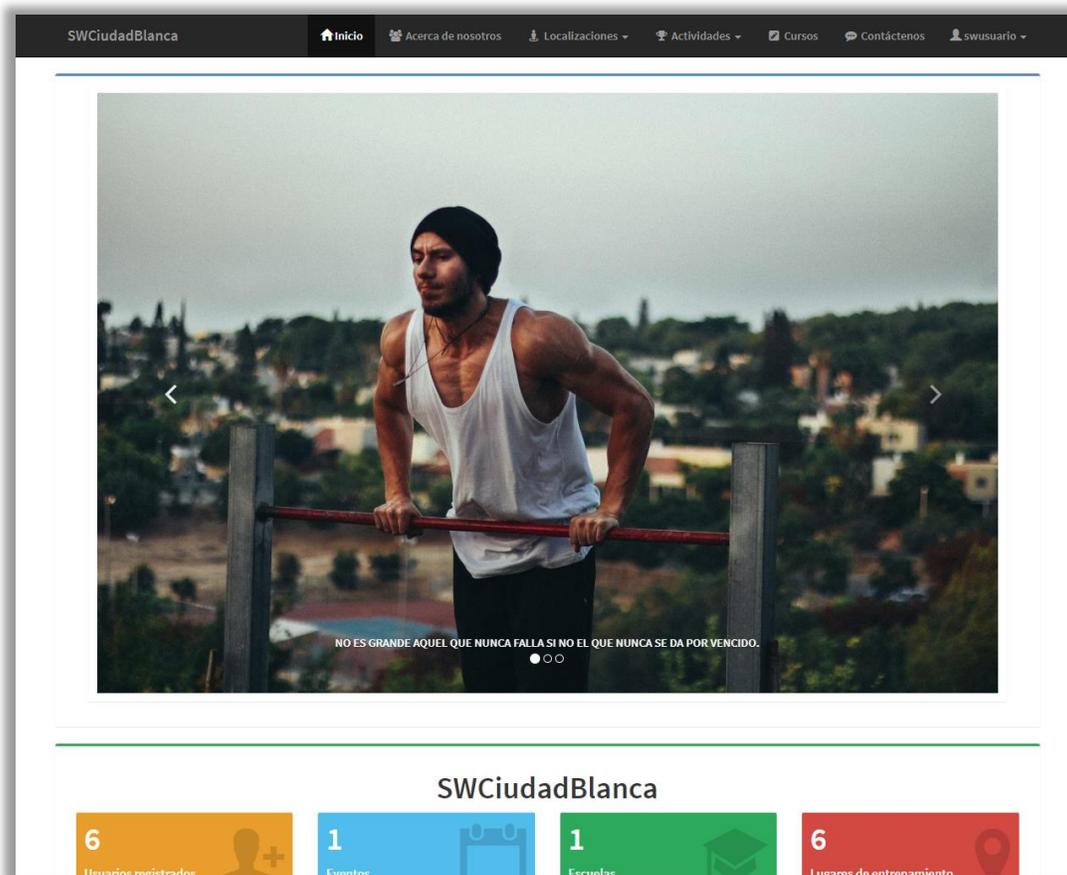


Figura 16: Prueba funcional “usuario registrado”.

Tabla 28: Prueba funcional “acceso al sistema”.

Historia de usuario	Acceso al sistema.
Objetivo	Ingresar al sistema.
Requisito	Tener creada una cuenta valida en el sistema.
Pasos	Se debe ingresar el nombre de usuario y la contraseña para poder acceder a la plataforma. Estos datos deben estar validados por el sistema.
Resultados Esperados	Estar logueado en la plataforma.

The screenshot shows the 'Configuración del perfil' (Profile Configuration) page. On the left is a sidebar with 'swusuario' and menu items: 'Perfil', 'Cuenta', and 'Redes'. The main area is titled 'Configuración del perfil' and contains the following fields:

- Nombres:** Text input with 'Martin' entered.
- Apellidos:** Empty text input.
- Sexo:** Dropdown menu with 'SELECCIONE UN SEXO'.
- Fecha de nacimiento:** Calendar icon and 'SELECCIONE SU FECHA DE NACIMIENTO'.
- Localidad:** Empty text input.
- Correo electrónico:** Empty text input.
- Experiencia:** Dropdown menu with 'SELECCIONE UN NIVEL DE EXPERIENCIA'.
- Imagen:** File upload field with 'Seleccionar archivo...' and an 'Examinar ...' button.
- Biografía:** Large empty text area.

A green 'Guardar' button is located at the bottom center of the form.

Figura 17: prueba funcional “acceso al sistema”.

Tabla 29: Prueba funcional “Crear Evento”.

Historia de usuario	Crear evento.
Objetivo	Crear un evento en la aplicación.
Requisito	Tener creada una cuenta valida en el sistema y tener el rol de súper administrador o administrador.
Pasos	Se debe ir a la sección Eventos, y luego escoger la opción crear evento. Se debe llenar los siguientes datos: nombre, descripción, en la sesión valores hay que ingresar una descripción y un valor que estará representado en pesos colombianos, por medio del calendario automático se debe seleccionar la fecha del evento, se debe establecer la hora, dirección imagen y una página web si lo tiene.
Resultados Esperados	Un evento creado en el sistema.

Menú

- Administrar usuarios
- Carousel
- Experiencias
- 📅 Eventos <
- 🏫 Escuelas <
- 📍 Lugares entrenamiento <
- 🎓 Cursos <
- 📰 Noticias <

Crear Evento

Nombre
TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

Descripción ⓘ
Este evento se realizara en el GYM Corpus

\$ Valores

Valor	Valor
Descripción inscripción	2000

Fecha de evento
📅 ✖ 2018-05-13

Hora
09:00 ⌚

Dirección
CRA. 11 NTE., POPAYÁN

Latitud
2.454739

Longitud
-76.603102

Imagen ⓘ
Seleccionar archivo... [Examinar ...](#)

Página web
<https://www.facebook.com/jovi.thrashattack>

Estado

Figura 18: prueba funcional “crear evento”.

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Eventos / TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

☆ TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

Mapa Satélite

URB. LA PLAYA Unidad Deportiva la Villa Comfacauca
MACHANGARA
CALATRAVA
TERRANOVA
COMUNA 1
URB. LOMA LINDA
BARRIO POMONA
VEREDA POMONA
URBANIZACIÓN AIDA LUCIA
URBANIZACIÓN YANACONAS
BR. PANDIGUANDO
BR. CADILLAL
Popayán

Aeropuerto Guillermo León Valencia
Terminal de Transportes Popayán SA
Puente Rio Cauca
Calle 25 Norte

Datos de mapas ©2018 Google Términos de uso Informar de un error de Mapa

TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha del evento
2018-05-13

Dirección
CRA. 11 NTE., POPAYÁN

Usuario
dcterrance

Hora
09:00:00

Página web
<https://www.facebook.com/jovi.thrashattack>

Descripción
Este evento se realizara en el GYM Corpus

Valores

#	Descripción	Valor
1	inscripción	2000

Compartir Compartir Twitter

0 Comentarios swciudadblanca.com Fa Oc -

Recomendar Compartir ordenar por el mejor -

Comienza la discusión...

Figura 19: prueba funcional “evento creado”.

4.2.5. Sprint Review

Al final del sprint se entregaron las funcionalidades Acceso al sistema, Registro de usuario y crear evento en un estado de terminado, a cada funcionalidad se le aplico sus respectivas pruebas.

4.2.6. Sprint Retrospective

Se usó la técnica de matriz de aprendizaje para saber que se hizo bien y que se hizo mal y así mimos mejorar para el siguiente Sprint.

Tabla 30: Sprint Retrospective “Sprint 1”.

	
<ul style="list-style-type: none">• El uso de Trello.• El uso de Dropbox.• Creación del CRUD usando Yii como framework.	<ul style="list-style-type: none">• Curva de aprendizaje.• Estimación del peso y el tamaño de las historias.• Uso de algunas extensiones de Yii.
	
<ul style="list-style-type: none">• Mensaje de confirmación de la cuenta creada del usuario.• Validación del inicio de sesión a través del correo.	<ul style="list-style-type: none">• Agradecimiento a los líderes y a la comunidad de Street Workout por la colaboración brindada.

4.3. IMPLEMENTACIÓN SPRINT 2.

Para la implementación del sprint se aplicaron las fases de planificación, diseño, implementación y pruebas de la metodología XP con el objetivo de desarrollar en un tiempo estimado de 14 días las siguientes historias de usuario.

- Crear escuela.
- Registrar lugares de entrenamiento.
- Asignación usuario escuela.

4.3.1. Planificación

A continuación, se presentan las historias de usuario y sus respectivas tareas de ingeniería.

Tabla 31: Historia de usuario “Crear escuela”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Crear escuela.		NÚMERO: H4.
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 29 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: Administrador y Súper administrador.</p> <p>Se requiere: Crear escuelas.</p> <p>Para que: Los usuarios inscritos puedan visualizar la información y el contenido de las escuelas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en la plataforma. ✓ El nombre de la escuela no puede estar vacío. ✓ El Administrador o Súper administrador que haya creado la escuela podrá gestionar la información. ✓ Las imágenes deben tener la extensión PNG y JPG.
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear en la base de datos la tabla escuela y valores asociados al usuario.		4
Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las escuelas.		10
Integrar botones de “compartir” en redes sociales.		2
Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.		2

Implementar mapa de la ubicación de la escuela.	4
Validaciones al crear la escuela.	7

Tabla 32: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla escuela y sus campos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-4.1	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla escuela y sus campos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se creará la tabla escuela con los campos: “nombre” para almacenar el nombre de la escuela, “dirección” para almacenar la dirección de la escuela, “numeroContacto” para almacenar el teléfono o celular de contacto de la escuela, “descripción” para almacenar una breve descripción de la escuela, “latitud” y “longitud” para almacenar la localización de la escuela, “imagen” para almacenar una imagen alusiva a la escuela, “paginaweb” para almacenar una dirección de página web referente a la escuela, “correo” para almacenar un correo de contacto a la escuela, “state” almacena los estados que puede tener una escuela, “created” almacena la fecha que se crea la escuela, updated almacena la fecha en el que se actualiza la escuela, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó la escuela .	

Tabla 33: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar las escuelas”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-4.2	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar las escuelas.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear la interfaz gráfica para la creación de escuelas con los campos, de nombre, dirección, numero de contacto, descripción, latitud, longitud, imagen, pagina web y correo.	

El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todas las escuelas, también la de realizar la búsqueda a través del nombre, dirección, número de contacto y descripción.

Tabla 34: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de compartir en redes sociales”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-4.3	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Integrar botones de “compartir en redes sociales”	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se utiliza el plugin de Facebook , google + y twitter a través de sus APIs las cuales contienen dos scrips cada una, la primera se agrega en la etiqueta head y con la segunda se realiza el diseño del botón y su respectiva configuración correspondiente (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 35: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de comentarios de Disqus en la descripción de los eventos creados”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-4.4	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear una cuenta en Disqus y dentro de dicha cuenta se crea una aplicación, pasando como parámetro el dominio de la aplicación y la configuración de la plataforma web. A través de sus APIs, las cuales contienen dos scripts cada una, con el primer script se agrega en la etiqueta head y con el segundo se diseña la caja de comentarios con su respectiva configuración (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 36: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación de la escuela”.

TAREA DE INGENIERIA

Número de tarjeta: TI-4.5	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Implementar mapa de la ubicación de la escuela.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: a través de la latitud y longitud se podrá localizar y visualizar el lugar de la escuela.	

Tabla 37: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear la escuela”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-4.6	H4: Crear Escuela.
Nombre de tarea: Validaciones al crear la escuela.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L
Tiempo de implementación estimado: 7 horas.	
Fecha de inicio: 12-09-17	Fecha de finalizado: 19-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Para realizar la creación de la escuela se deben tener en cuenta las siguientes validaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El campo nombre no puede estar vacío. • El campo de estado no puede estar vacío. • Si la latitud y longitud quedan vacíos la localización del lugar no se establece. • El correo electrónico debe ser una dirección válida. • La url de la página debe ser un formato de página web. 	

Tabla 38: Historia de usuario “Registrar Lugares de entrenamiento”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Registrar Lugares de entrenamiento.		NÚMERO: H5.
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 33 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo. – Froilán Fernández.		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

<p>Como: Usuario.</p> <p>Se requiere: Registrar los lugares de entrenamiento.</p> <p>Para que: los usuarios registrados y no registrados en la plataforma puedan ver los lugares aptos para la práctica del Street Workout en La ciudad de Popayán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en la plataforma. ✓ El nombre del lugar de entrenamiento no puede estar vacío. ✓ Se debe tener información correspondiente de los lugares de entrenamiento en la ciudad de Popayán para ingresarlos al sistema. ✓ El administrador solo podrá actualizar la información del lugar de entrenamiento que el haya creado. ✓ Se debe ingresar la latitud y longitud del lugar de entrenamiento para poder visualizarlo en el mapa. ✓ Las imágenes deben tener la extensión PNG y JPG.
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear en la base de datos la tabla "Lugar de entrenamiento" y valores asociados al usuario.	4
Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar los lugares de entrenamiento.	10
Configuración del api de Google Maps.	4
Integrar botones de "compartir" en redes sociales.	2
Integrar el plugin de "comentarios de Disqus" en la descripción de los eventos creados.	2
Implementar mapa de la ubicación del lugar de entrenamiento.	4
Validación al crear un lugar de entrenamiento.	7

Tabla 39: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla “Lugar de entrenamiento” y valores asociados al usuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.1	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla “Lugar de entrenamiento” y valores asociados al usuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se crea la tabla “lugar entrenamiento” con los campos de “nombre” donde almacena el nombre del lugar de entrenamiento, “dirección” donde almacena la dirección del lugar de entrenamiento, “descripción” almacena una breve descripción del lugar de entrenamiento, “imagen” almacena una foto del lugar de entrenamiento, “latitud” y “longitud” almacena las coordenadas del lugar de entrenamiento, “publico” almacena un estado si el lugar de entrenamiento es público o no, “created” almacena la fecha que se crea el lugar de entrenamiento, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza el lugar de entrenamiento, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó el lugar de entrenamiento.	

Tabla 40: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los lugares de entrenamiento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.2	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los lugares de entrenamiento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: El súper administrador y administrador podrá crear, ver, actualizar y eliminar lugares de entrenamiento que se registren en la plataforma.	

Tabla 41: Tarjeta de ingeniería “Configuración del api de Google Maps”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.3	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.

Nombre de tarea: Configuración del api de Google Maps.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la configuración del api de Google Maps para que se pueda visualizar la localización de los lugares de entrenamiento por medio de la latitud y longitud a través de un mapa en la plataforma..	

Tabla 42: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.4	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Integrar botones de “compartir” en redes sociales.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se utiliza el plugin de Facebook, google + y twitter a través de sus APIs las cuales contienen dos scripts cada una, la primera se agrega en la etiqueta head y con la segunda se realiza el diseño del botón y su respectiva configuración correspondiente (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 43: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.5	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear una cuenta en Disqus y dentro de dicha cuenta se crea una aplicación, pasando como parámetro el dominio de la aplicación y la configuración de la plataforma web. A través de sus APIs, las cuales contienen dos scripts cada	

una, con el primer script se agrega en la etiqueta head y con el segundo se diseña la caja de comentarios con su respectiva configuración (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).

Tabla 44: Tarjeta de ingeniería “Implementar mapa de la ubicación del lugar de entrenamiento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.6	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Implementar mapa de la ubicación del lugar de entrenamiento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se hace la implementación de un mapa que centralice todos los lugares de entrenamiento registrados en la plataforma.	

Tabla 45: Tarjeta de ingeniería “Validación al crear un lugar de entrenamiento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-5.7	H5: Registrar Lugares de entrenamiento.
Nombre de tarea: Validación al crear un lugar de entrenamiento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 7 horas de validación.	
Fecha de inicio: 19-09-17	Fecha de finalizado: 26-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Para realizar la creación de la escuela se deben tener en cuenta las siguientes validaciones: <ul style="list-style-type: none"> • El nombre del lugar de entrenamiento no puede estar vacío. • El estado no puede estar vacío. • Si la latitud y longitud están vacías no mostrara la localización del lugar de entrenamiento en el mapa. • La imagen debe estar en formato PNG, JPG Y JPGE. 	

Tabla 46: Historia de usuario “Asignación usuario escuela”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Asignación usuario escuela.		NÚMERO: H6.
PUNTOS ESTIMADOS: M.	TIEMPO ESTIMADO: 18 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: Súper Administrador.</p> <p>Se requiere: asignar un usuario a una escuela.</p> <p>Para que: dicho usuario pueda gestionar la información y el contenido de la escuela.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en la plataforma. ✓ La escuela debe estar creada en la plataforma.
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear en la base de datos la tabla “Escuelausuario”.		4
Crear interfaz graficas del CRUD para “Asignar usuario a escuela”.		6
Validaciones al crear la asignación usuario escuela.		8

Tabla 47: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla Escuelausuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-6.1	H6: Asignación usuario escuela.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla “Escuelausuario”.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	

Fecha de inicio: 26-09-17	Fecha de finalizado: 28-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear en la base de datos la tabla “Escuelausuario” con los campos de “user_id” donde almacena el usuario que crea la escuela, “idEscuela” almacena la escuela seleccionada, “fechaAsignacion” almacena la fecha de asignación de un usuario a una escuela, “created” almacena la fecha que se crea la relación usuario- escuela, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza la relación usuario- escuela, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó la relación usuario- escuela.	

Tabla 48: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz graficas del CRUD para Asignar usuario a escuela”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-6.2	H6: Asignación usuario escuela.
Nombre de tarea: Crear interfaz graficas del CRUD para “Asignar usuario a escuela”.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M.
Tiempo de implementación estimado: 6 horas.	
Fecha de inicio: 26-09-17	Fecha de finalizado: 28-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se crea la interfaz gráfica de “Asignar usuario a escuela” donde el súper administrador podrá asignar un usuario (ya sea un usuario normal o un administrador) a una escuela y se podrá establecer un estado como activo o no. Dicho usuario asignado podrá modificar la información general de la escuela (también podrá hacerlo el súper administrador).	

Tabla 49: Tarjeta de ingeniería “Validaciones al crear la asignación usuario escuela”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-6.3	H6: Asignación usuario escuela.
Nombre de tarea: Validaciones al crear la asignación usuario escuela.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M punto de historia.
Tiempo de implementación estimado: 8 horas.	
Fecha de inicio: 26-09-17	Fecha de finalizado: 28-09-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se hace la respectiva validación para que un usuario solo pueda ser asignado una sola vez a una escuela y evitar la duplicidad de registros. Los campos de usuario, escuela y estado no pueden estar vacíos.	

4.3.2. Diseño

En las siguientes figuras se muestra la interfaz de todas las historias de usuario realizadas durante el sprint 2. Para ver la totalidad de las interfaces, ver Anexos “Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend”.



Crear Escuela

Nombre
ESCUELA MUNDO PARALELO

Dirección
#9- A, CARRERA 2E #965

Número de contacto
3137495583

Descripción ?
LA ESCUELA DE STREET WORKOUT POPAYÁN, NACE COMO UNA INICIATIVA ENTRE EL PROYECTO STREET WORKOUT CIUDAD BLANCA Y EL GRUPO MUNDO PARALELO SW, CON EL OBJETIVO DE FOMENTAR Y VISIBILIZAR LA DISCIPLINA DEPORTIVA A TRAVÉS DE PROCESOS DE INICIACIÓN DEPORTIVA, ADÉMÁS DE INCENTIVAR LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN PARQUES AL AIRE LIBRE DE LA CIUDAD, TOTALMENTE GRATIS.
HORARIO DE ENTRENO JUEVES DE 4:30 A 7:00 PM
REPRESENTANTE: ALEJANDRO MAUNA LÍDER DEL GRUPO MUNDO PARALELO SW

Latitud
2.436903

Longitud
-76.601015

Imagen ?
Seleccionar archivo... Examinar ...

Página web
<https://www.facebook.com/MundoParaleloSW/>

Correo electrónico
Mundoparalelosw@gmail.com

Figura 20: Crear escuela [fuente propia].

The screenshot shows a web application interface for creating a training location. On the left is a dark sidebar menu with the following items: Administrar usuarios, Carousel, Experiencias, Eventos, Escuelas, Lugares entrenamiento, Cursos, and Noticias. The main content area is titled 'Crear Lugar de entrenamiento'. It contains several input fields: 'Nombre' with the value 'BARRITAS SW MIRADOR', 'Dirección' with 'SALON COMUNAL BARRIO EL MIRADOR', and 'Descripción' which is currently empty. Below these is an 'Imagen' section with a file selection button 'Seleccionar archivo...' and an 'Examinar ...' button. Further down are 'Latitud' (2.444631) and 'Longitud' (-76.627540) fields. At the bottom, there is a checked checkbox for 'Público' and an 'Estado' field.

Figura 21: Registrar lugares de entrenamiento.

The screenshot shows a web application interface for assigning a school to a user. The top header includes 'SWCiudadBlanca' on the left, a hamburger menu icon, and a user profile 'adminmike' on the right. The sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Asignar Escuela a Usuario' and includes a breadcrumb trail: 'Inicio > Escuela usuarios > Asignar Escuela a Usuario'. The form contains three dropdown menus: 'Usuario' with 'adminusuario', 'Escuela' with 'ESCUELA MUNDO PARALELO', and 'Estado' with 'Activo'. A green 'Guardar' button is positioned below the dropdowns.

Figura 22: Asignación usuario escuela.

4.3.3. Desarrollo

The screenshot displays the website for 'ESCUELA MUNDO PARALELO'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Acerca de nosotros', 'Localizaciones', 'Actividades', 'Cursos', 'Contáctenos', and 'adminmike'. Below the navigation bar is a header with the school's logo and name. The main content area is divided into two columns. The left column features a Google Map of Popayán with a red pin marking the school's location in the 'VILLA HELENA' neighborhood. The right column contains a section titled 'INFORMACIÓN GENERAL' with the following details: 'Dirección: #9- A, CARRERA 2E #965', 'Número de contacto: 3137495583', 'Página web: https://www.facebook.com/MundoParaleloSW/', and 'Correo electrónico: Mundoparalelosw@gmail.com'. Below the map and information is a large group photo of people posing outdoors. At the bottom of the page, there are social media sharing options for Facebook, Google+, and Twitter, a comment section with '0 Comentarios', and a 'Recomendar' button.

Figura 23: Evento programado y resultados de "Crear escuela".

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

BARRITAS SW MIRADOR

BARRITAS SW MIRADOR

INFORMACIÓN GENERAL

Dirección
SALON COMUNAL BARRIO EL MIRADOR

Público
SI

Descripción

Compartir [Compartir](#) [Twitter](#)

0 Comentarios swciudadblanca.com 1 Fa Oc

Recomendar [Compartir](#) ordenar por el mejor

Comienza la discusión...

Figura 24: Evento programado y resultados de “Registrar lugares de entrenamiento”.

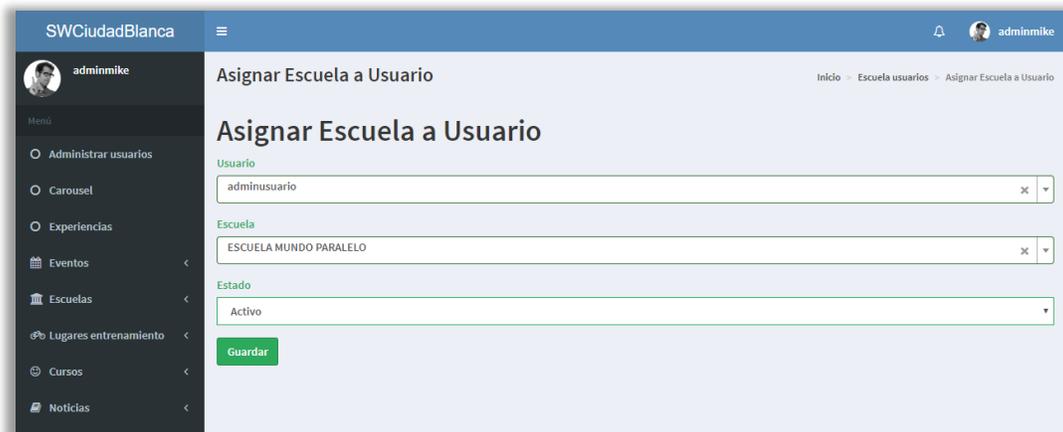


Figura 25: Evento programado y resultados de “asignación usuario escuela”.

4.3.4. Pruebas

Tabla 50: Prueba funcional “Crear escuela”.

Historia de usuario	Crear escuela.
Objetivo	Registrar una escuela en la plataforma.
Requisito	Ser usuario registrado.
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, dar click en la sección escuelas y luego presionar el botón crear escuela, y por ultimo ingresar toda la información correspondiente a la escuela que se desee crear. Se debe llenar los campos nombre, dirección, numero de contacto, descripción, latitud y longitud para poder visualizar la ubicación en un mapa, imagen de la escuela, pagina web si la tiene y un correo.
Resultados Esperados	Una escuela registrada en el sistema.

Crear Escuela

Nombre
ESCUELA MUNDO PARALELO

Dirección
#9- A, CARRERA 2E #965

Número de contacto
3137495583

Descripción ⓘ
LA ESCUELA DE STREET WORKOUT POPAYÁN, NACE COMO UNA INICIATIVA ENTRE EL PROYECTO STREET WORKOUT CIUDAD BLANCA Y EL GRUPO MUNDO PARALELO SW, CON EL OBJETIVO DE FOMENTAR Y VISIBILIZAR LA DISCIPLINA DEPORTIVA A TRAVÉS DE PROCESOS DE INICIACIÓN DEPORTIVA, ADEMÁS DE INCENTIVAR LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN PARQUES AL AIRE LIBRE DE LA CIUDAD, TOTALMENTE GRATIS.
HORARIO DE ENTRENO JUEVES DE 4:30 A 7:00 PM
REPRESENTANTE: ALEJANDRO MAUNA LÍDER DEL GRUPO MUNDO PARALELO SW

Latitud
2.436903

Longitud
-76.601015

Imagen ⓘ
Seleccionar archivo... Examinar ...

Página web
<https://www.facebook.com/MundoParaleloSW/>

Correo electrónico
Mundoparalelosw@gmail.com

Figura 26: Prueba funcional “Crear escuela”.

SWCiudadBlanca
Inicio | Acerca de nosotros | Localizaciones | Actividades | Cursos | Contáctenos | adminmike





ESCUELA MUNDO PARALELO



INFORMACIÓN GENERAL

Dirección
#9- A, CARRERA 2E #965

Número de contacto
3137495583

Página web
<https://www.facebook.com/MundoParaleloSW/>

Correo electrónico
Mundoparalelosw@gmail.com

Descripción
LA ESCUELA DE STREET WORKOUT POPAYÁN, NACE COMO UNA INICIATIVA ENTRE EL PROYECTO STREET WORKOUT CIUDAD BLANCA Y EL GRUPO MUNDO PARALELO SW, CON EL OBJETIVO DE FOMENTAR Y VISIBILIZAR LA DISCIPLINA DEPORTIVA A TRAVÉS DE PROCESOS DE INICIACIÓN DEPORTIVA, ADENÁS DE INCENTIVAR LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN PARQUES AL AIRE LIBRE DE LA CIUDAD, TOTALMENTE GRATIS. HORARIO DE ENTRENO JUEVES DE 4:30 A 7:00 PM REPRESENTANTE: ALEJANDRO MAUNA LÍDER DEL GRUPO MUNDO PARALELO SW

[Compartir](#)
[Compartir](#)
[Twitter](#)

0 Comentarios [swciudadblanca.com](#) 1 Fa Oc

[Recomendar](#)
[Compartir](#)
ordenar por el mejor



Figura 27: Prueba funcional “Resultado de Crear escuela”.

Tabla 51: Prueba funcional “registrar lugares de entrenamiento”.

Historia de usuario	Registrar lugares de entrenamiento.
Objetivo	Registrar lugar de entrenamiento en la plataforma.
Requisito	Ser usuario registrado.
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en la sección lugares de entrenamiento, luego se presiona el botón crear lugar de entrenamiento y por último se debe ingresar toda la información correspondiente como nombre, descripción, dirección, se debe incluir la latitud y longitud del lugar para visualizarlo en un mapa y una imagen del lugar. Y por último dar click en el botón crear.
Resultados Esperados	Un lugar de entrenamiento registrado en el sistema.

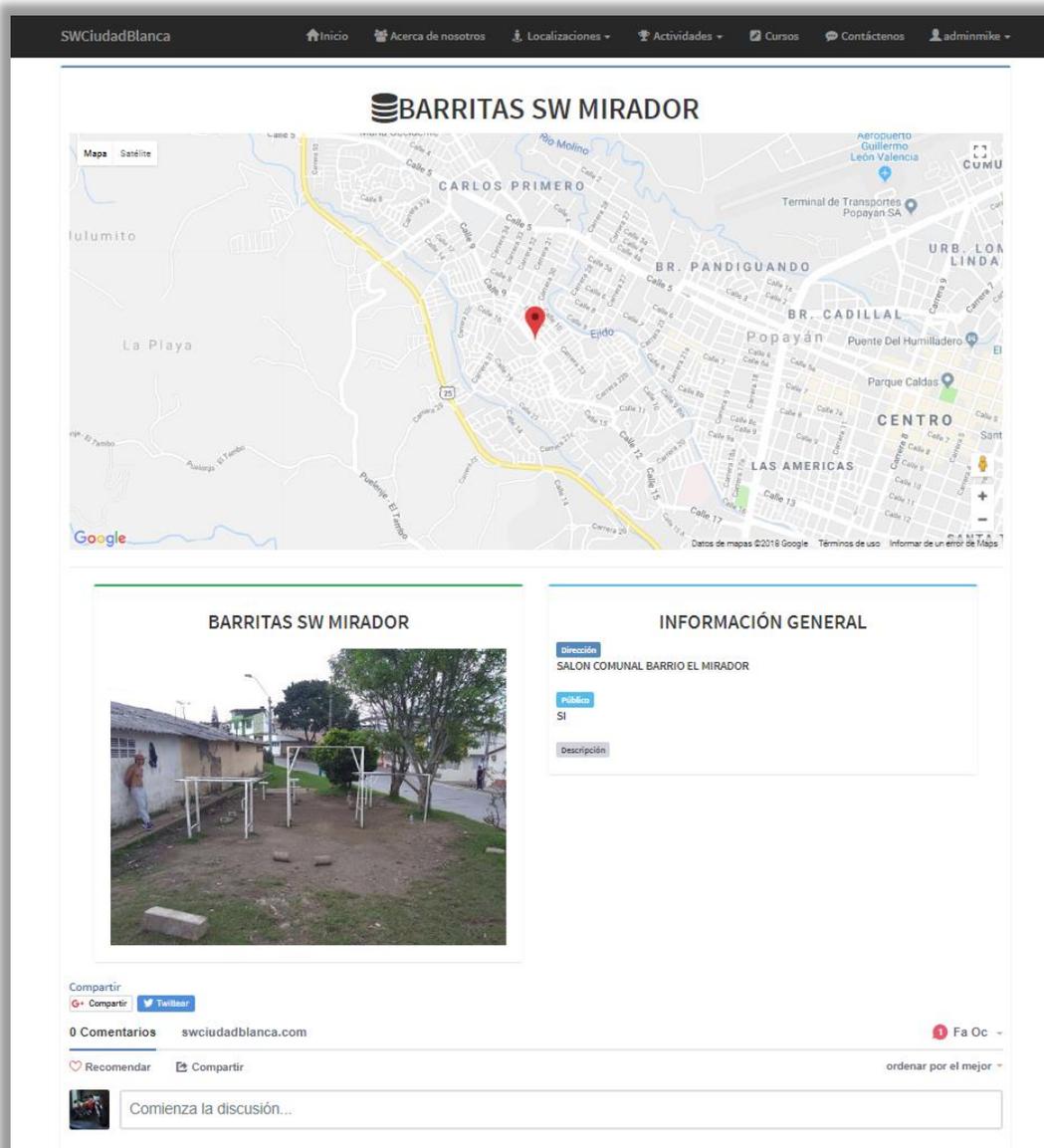


Figura 28: Prueba funcional resultado “lugar de entrenamiento”.

Tabla 52: Prueba funcional “asignación usuario escuela”.

Historia de usuario	Asignación usuario escuela
Objetivo	Asignar un usuario a una escuela para que mantenga la información actualizada de esta.
Requisito	Ser súper administrador
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en la sección escuelas, enseguida escoger la opción asignaciones, luego se presiona el botón crear escuela - usuario y por

	último se debe seleccionar el usuario y la escuela al se va asignar, también se debe establecer como activo o no.
Resultados Esperados	Un usuario asignado a una determinada escuela. Si está activo podrá actualizar la información de dicha escuela.

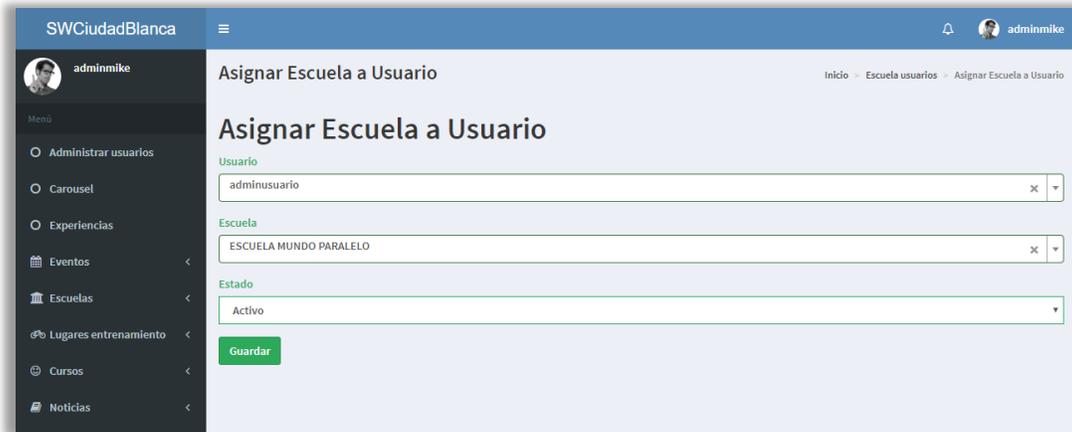


Figura 29: Prueba funcional “asignar escuela usuario”.

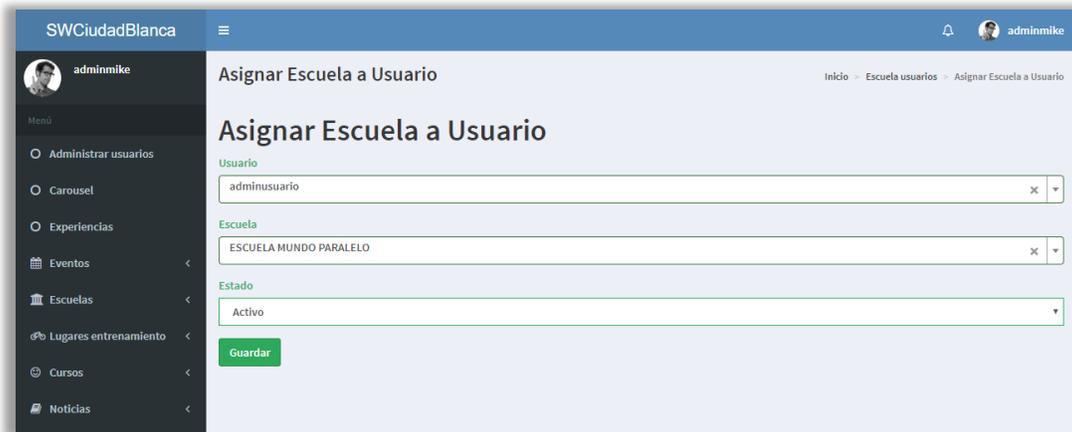


Figura 30: Prueba funcional resultado “asignar escuela usuario”.

4.3.5. Sprint Review

Al final del sprint se entregaron las funcionalidades crear escuela, registrar lugares de entrenamiento y asignación usuario - escuela en un estado de terminado, a cada funcionalidad se le aplico sus respectivas pruebas.

4.3.6. Sprint Retrospective

Se usó la técnica de matriz de aprendizaje para saber que se hizo bien y que se hizo mal y así mimos mejorar para el siguiente Sprint.

Tabla 53: Sprint Retrospective “Sprint 2”.

	
<ul style="list-style-type: none">• El uso de Trello.• El uso de Dropbox.• Creación del CRUD usando Yii como framework.	<ul style="list-style-type: none">• Curva de aprendizaje.• Uso de algunas extensiones de Yii.
	
<ul style="list-style-type: none">• Módulo de petición para pertenecer a una escuela• Ver todos los lugares de entrenamiento en un mapa centralizado.	<ul style="list-style-type: none">• Agradecimiento a los líderes y a la comunidad de Street Workout por la colaboración brindada.

4.4. IMPLEMENTACIÓN SPRINT 3.

Para la implementación del sprint se aplicaron las fases de planificación, diseño, implementación y pruebas de la metodología XP con el objetivo de desarrollar en un tiempo estimado de 8 días las siguientes historias de usuario.

- Asignación usuario - lugar de entrenamiento.
- Crear noticia.

4.4.1. Planificación

A continuación, se presentan las historias de usuario y sus respectivas tareas de ingeniería.

Tabla 54: Historia de usuario “Asignación usuario - lugar de entrenamiento”.

HISTORIA DE USUARIO			
NOMBRE HISTORIA: Asignación usuario - lugar de entrenamiento.		NÚMERO: H7.	
PUNTOS ESTIMADOS: M	TIEMPO ESTIMADO: 18 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.	
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández			
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
<p>Como: Súper Administrador.</p> <p>Se requiere: asignar un usuario a un lugar de entrenamiento.</p> <p>Para que: dicho usuario pueda gestionar la información del lugar de entrenamiento.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en la plataforma. ✓ El lugar de entrenamiento debe estar creado en la plataforma. 	
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS	
Crear en la base de datos la tabla Lugarentrenamientousuario.		4	
Crear interfaz graficas del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela.		6	
Validación de la asignación del usuario-lugar de entrenamiento.		8	

Tabla 55: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-7.1	H6: Asignación usuario a lugar de entrenamiento.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla Lugarentrenamientousuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 28-09-17	Fecha de finalizado: 02-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Crear en la base de datos la tabla “Lugarentrenamientousuario” con los campos de “user_id” donde almacena el usuario asignado al lugar de entrenamiento, “idLugarentrenamiento” almacena el lugar de entrenamiento seleccionada, “fechaAsignacion” almacena la fecha de asignación de un usuario a un lugar de entrenamiento, “created” almacena la fecha que se crea la relación usuario- lugar de entrenamiento, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza la relación usuario- lugar de entrenamiento, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó la relación usuario- lugar de entrenamiento.</p>	

Tabla 56: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-7.1	H6: Asignación usuario a lugar de entrenamiento.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las asignaciones de un usuario a la escuela.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M
Tiempo de implementación estimado: 6 horas.	
Fecha de inicio: 28-09-17	Fecha de finalizado: 02-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: se crea la interfaz gráfica de “Asignar usuario a lugar de entrenamiento” donde el súper administrador podrá asignar un usuario (ya sea un usuario normal o un administrador) a un lugar de entrenamiento y se establecerá un estado como activo o no.</p> <p>Dicho usuario asignado podrá modificar la información general del lugar de entrenamiento (también podrá hacerlo el súper administrador).</p>	

Tabla 57: Tarjeta de ingeniería “Validación de la asignación del usuario- lugar de entrenamiento”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-7.2	H6: Asignación usuario - lugar de entrenamiento.
Nombre de tarea: Validación de la asignación del usuario- lugar de entrenamiento.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: M
Tiempo de implementación estimado: 8 horas.	
Fecha de inicio: 28-09-17	Fecha de finalizado: 02-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se hace la respectiva validación para que un usuario solo pueda ser asignado una sola vez a un lugar de entrenamiento y evitar la duplicidad de registros. Los campos de usuario, lugar de entrenamiento y estado no pueden estar vacíos.	

Tabla 58: Historia de usuario “Crear noticias”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Crear noticias.		NÚMERO: H8
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 30 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández.		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: Usuario.</p> <p>Se requiere: Crear noticias.</p> <p>Para que: se puedan ver en la plataforma.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado. ✓ El título y descripción de la noticia no pueden estar vacío. ✓ La noticia debe estar activa para que se pueda visualizar. ✓ Los usuarios editores no tendrán restricción en publicar noticias. ✓ Las noticias que creen los usuarios “no editores” deben ser aprobadas por el súper administrador.
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS

Crear en la base de datos la tabla noticias y valores asociadas al usuario.	2
Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las noticias.	14
Validación al crear la noticia.	10
Integrar botones de “compartir” en redes sociales.	2
Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.	2

Tabla 59: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla noticias y valores asociadas al usuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-8.1	H8: Crear Noticias.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla noticias y valores asociadas al usuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 02-10-17	Fecha de finalizado: 09-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se crea la tabla noticias con los campos de “user_id” donde almacena el usuario que está creando la noticia, “titulo” almacena el título de la noticia, “descripcióncorta” almacena un breve resumen de la noticia, “descripción” almacena el contenido de la noticia, “imagen” almacena una imagen referente a la noticia creada, “video” almacena el id del video de youtube el cual se quiere mostrar en la noticia, “created” almacena la fecha que se crea la noticia, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza noticia, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó la noticia.	

Tabla 60: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las noticias”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-8.2	H8: Crear Noticias.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las noticias.	

Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 14 horas.	
Fecha de inicio: 02-10-17	Fecha de finalizado: 09-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear la interfaz gráfica para la creación de noticias con los campos, de nombre, título, descripción, descripción corta e imagen.	
El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todas las noticias, también la de realizar la búsqueda a través del nombre, dirección, número de contacto y descripción.	
El usuario editor tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar las noticias que el haya creado.	
El usuario normal podrá crear la noticia, pero esta no se publicará hasta que el administrador la establezca como activa.	

Tabla 61: Tarjeta de ingeniería “Validación al crear la noticia”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-8.3	H8: Crear Noticias.
Nombre de tarea: Validación al crear la noticia.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 02-10-17	Fecha de finalizado: 09-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • validaciones de la tabla noticias en la base de datos respecto al título y al contenido. • validación del estado activo e inactivo (las noticias no se publican en cuanto el administrador las coloque como activa). 	

Tabla 62: Tarjeta de ingeniería “Integrar botones de “compartir” en redes sociales”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-8.4	H8: Crear Noticias.
Nombre de tarea: Integrar botones de “compartir” en redes sociales.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 02-10-17	Fecha de finalizado: 09-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	

Descripción: Se utiliza el plugin de Facebook, google + y twitter a través de sus APIs las cuales contienen dos scripts cada una, la primera se agrega en la etiqueta head y con la segunda se realiza el diseño del botón y su respectiva configuración correspondiente (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).

Tabla 63: Tarjeta de ingeniería “integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-8.5	H8: Crear Noticias
Nombre de tarea: integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los eventos creados.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 02-10-17	Fecha de finalizado: 09-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear una cuenta en Disqus y dentro de dicha cuenta se crea una aplicación, pasando como parámetro el dominio de la aplicación y la configuración de la plataforma web. A través de sus APIs, las cuales contienen dos scripts cada una, con el primer script se agrega en la etiqueta head y con el segundo se diseña la caja de comentarios con su respectiva configuración (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

4.4.2. Diseño

En las siguientes figuras se muestra la interfaz de las historias de usuario desarrolladas durante el sprint 3. Para ver la totalidad de las interfaces, ver Anexos “Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend”.

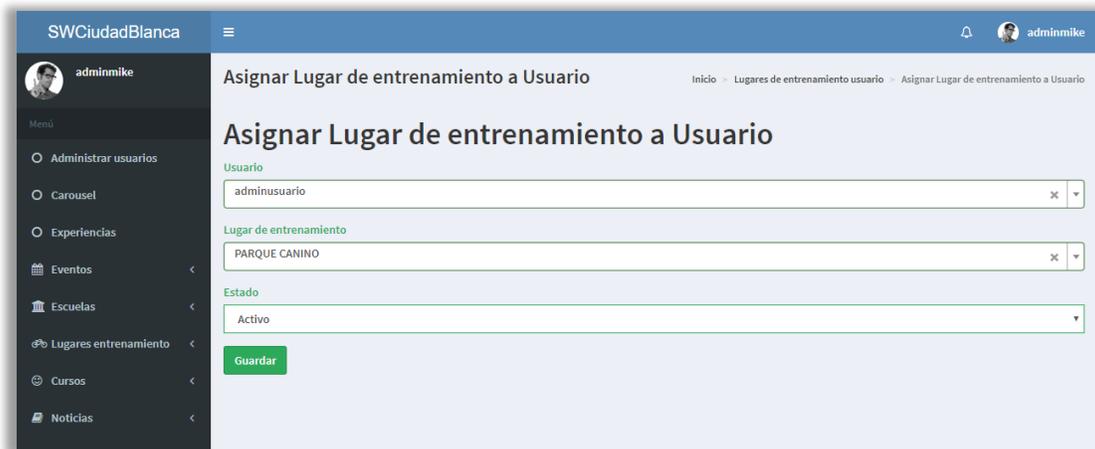


Figura 31: Asignación lugar de entrenamiento [fuente propia].

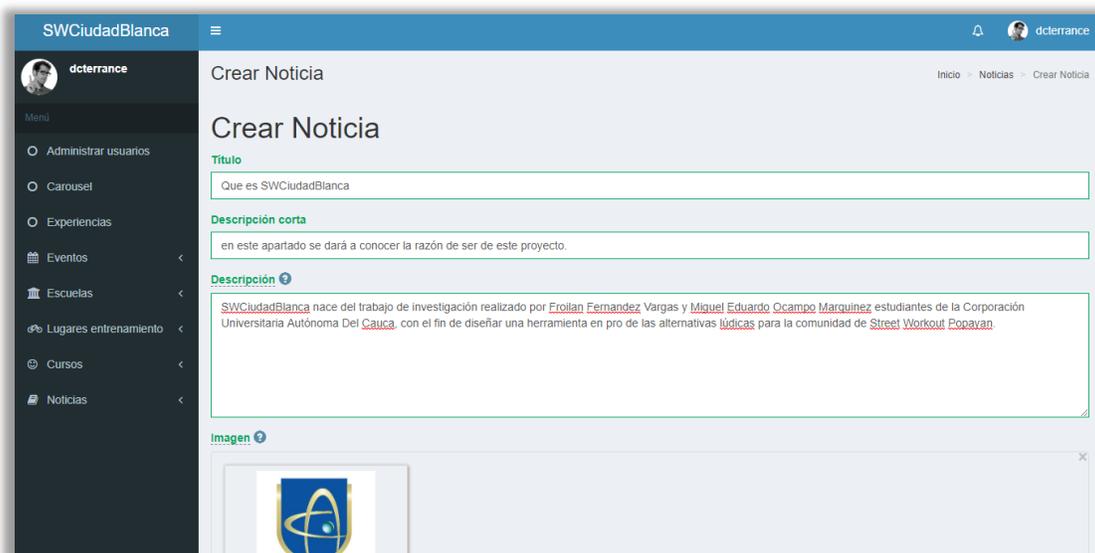


Figura 32: Crear Noticias.

4.4.3. Desarrollo

The screenshot displays a web application interface for 'SWCiudadBlanca'. The header shows the user 'adminmike' and a notification bell. The sidebar menu includes options like 'Administrar usuarios', 'Carousel', 'Experiencias', 'Eventos', 'Escuelas', 'Lugares entrenamiento', 'Cursos', and 'Noticias'. The main content area shows a profile for '1' with a large '1' and buttons for 'Actualizar' and 'Eliminar'. Below this is a table with the following data:

Id	1
Usuario	adminusuario
Lugar de entrenamiento	PARQUE CANINO
Fecha de asignación	2 may. 2018 19:00:00
Estado	ACTIVO
Creado	3 may. 2018 13:35:39

Figura 33: Evento programado y resultados de “asignación lugar de entrenamiento”.

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

QUE ES SWCIUDADBLANCA

QUE ES SWCIUDADBLANCA



INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de creación
2018-05-03 20:15:05

Usuario
dcterrance

Descripción corta
en este apartado se dará a conocer la razón de ser de este proyecto.

Descripción
SWCiudadBlanca nace del trabajo de investigación realizado por Froilan Fernandez Vargas y Miguel Eduardo Ocampo Marquinez estudiantes de la Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca, con el fin de diseñar una herramienta en pro de las alternativas lúdicas para la comunidad de Street Workout Popayan.

Compartir Compartir Twittear

0 Comentarios swciudadblanca.com 1 Fa Oc

Recomendar Compartir ordenar por el mejor

Comienza la discusión...

Sé el primero en comentar.

Suscribirse Agrega Disqus a tu sitio Privacidad DISQUS

Figura 34: Evento programado y resultados de "Crear noticia".

4.4.4. Pruebas

Tabla 64: Prueba funcional “asignación lugar de entrenamiento”.

Historia de usuario	Asignación lugar de entrenamiento.
Objetivo	asignar un usuario a un lugar de entrenamiento en la plataforma.
Requisito	No tener una cuenta en la plataforma
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en la sección lugares de entrenamiento, enseguida escoger la opción asignaciones, luego se presiona el botón crear lugar - usuario y por último se debe seleccionar el usuario y el lugar de entrenamiento al se va asignar, también se debe establecer como activo o no.
Resultados Esperados	Un usuario asignado a un lugar de entrenamiento en el sistema.

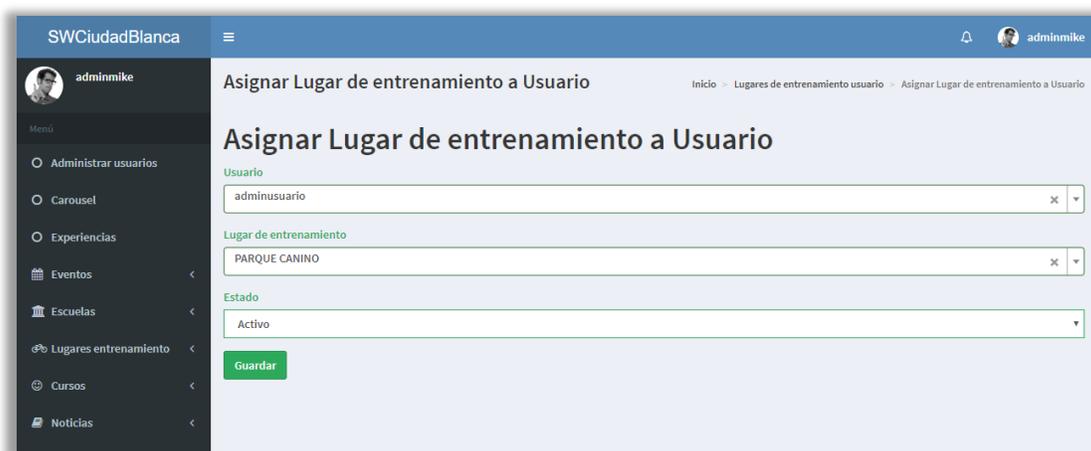


Figura 35: Prueba funcional “asignación lugar de entrenamiento”.

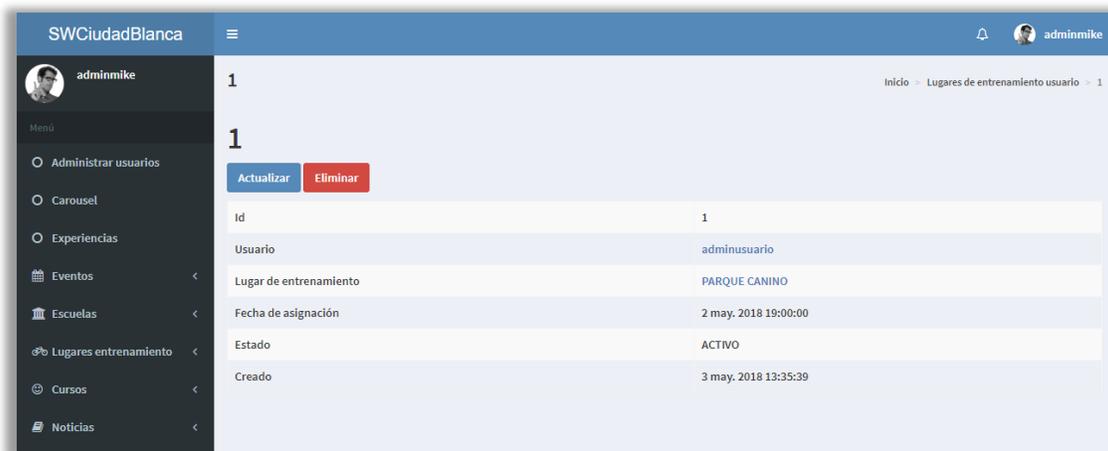


Figura 36: Prueba funcional Resultado “asignación lugar de entrenamiento”.

Tabla 65: Prueba funcional "Crear noticia".

Historia de usuario	Crear Noticia.
Objetivo	Crear una noticia en la plataforma.
Requisito	Estar registrado en la plataforma
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en la sección de noticias, enseguida escoger la opción crear noticia, luego se presiona el botón crear noticia y a continuación se debe ingresar toda la información correspondiente a la noticia como el título, descripción corta, descripción, imagen, video y estado.
Resultados Esperados	Una noticia creada en el sistema.

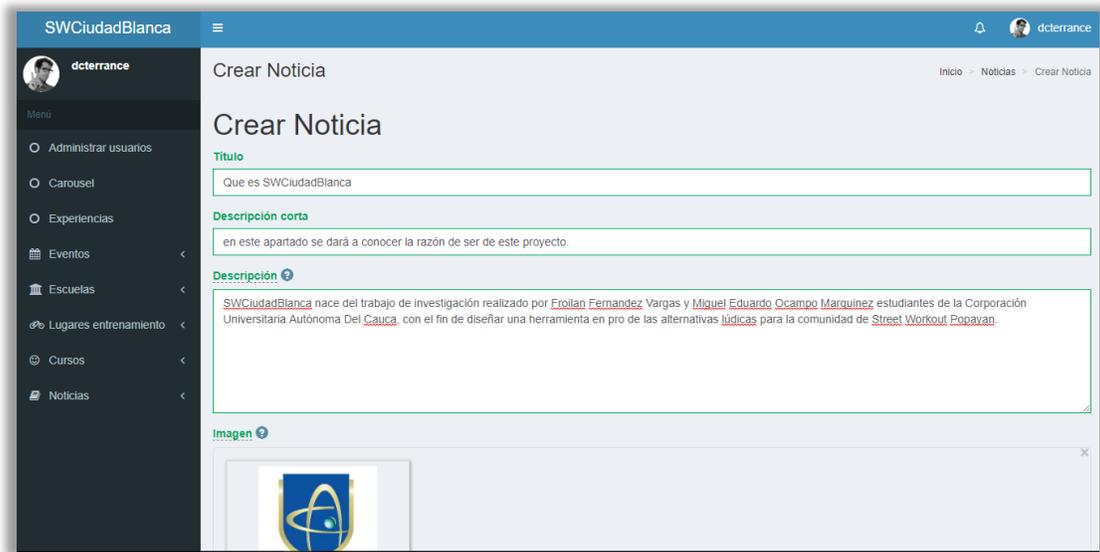


Figura 37: Prueba funcional "Crear noticia".

4.4.5. Sprint Review

Al final del sprint se entregaron las funcionalidades Asignación lugar de entrenamiento y crear noticias en un estado de terminado, a cada funcionalidad se le aplico sus respectivas pruebas.

4.4.6. Sprint Retrospective

Se usó la técnica de matriz de aprendizaje para saber que se hizo bien y que se hizo mal y así mimos mejorar para el siguiente Sprint.

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

QUE ES SWCIUDADBLANCA

QUE ES SWCIUDADBLANCA



INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de creación
2018-05-03 20:15:05

Usuario
dcterrance

Descripción corta
en este apartado se dará a conocer la razón de ser de este proyecto.

Descripción
SWCiudadBlanca nace del trabajo de investigación realizado por Froilan Fernandez Vargas y Miguel Eduardo Ocampo Marquinez estudiantes de la Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca, con el fin de diseñar una herramienta en pro de las alternativas lúdicas para la comunidad de Street Workout Popayan.

Compartir [Compartir](#) [Twitter](#)

0 Comentarios swciudadblanca.com 1 Fa Oc

Recomendar [Compartir](#) ordenar por el mejor

 Comienza la discusión...

Sé el primero en comentar.

Suscribirse [Agrega Disqus a tu sitio](#) [Privacidad](#) **DISQUS**

Figura 38: Prueba funcional "Resultados de la creación de una noticia".

Tabla 66: Sprint Retrospective “Sprint 3”.

	
<ul style="list-style-type: none"> • El uso de Trello. • El uso de Dropbox. • Creación del CRUD usando Yii como framework. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curva de aprendizaje.
	
<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de petición para publicar una noticia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agradecimiento a los líderes y a la comunidad de Street Workout por la colaboración brindada.

4.5. IMPLEMENTACIÓN SPRINT 4.

Para la implementación del sprint se aplicaron las fases de planificación, diseño, implementación y pruebas de la metodología XP con el objetivo de desarrollar en un tiempo estimado de 11 días las siguientes historias de usuario.

- Crear cursos.
- Implementación de la aplicación móvil para Android.
- Implementación de la aplicación móvil para iOS.
- Visualizar reportes.

4.5.1. Planificación

A continuación, se presentan las historias de usuario y sus respectivas tareas de ingeniería.

Tabla 67: Historia de usuario “Crear cursos”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Crear Cursos.		NÚMERO: H9
PUNTOS ESTIMADOS: L	TIEMPO ESTIMADO: 43 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.

PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández	
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Como: usuario. Se requiere: Crear cursos. Para que: los estudiantes registrados puedan acceder al contenido de los cursos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El usuario debe estar registrado en la plataforma. ✓ El nombre, descripción y estado del curso no deben estar vacíos. ✓ El título y la descripción del tema no puede estar vacío. ✓ El título y la descripción de la sección no puede estar vacío.
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear en la base de datos la tabla curso, sección y tema.	2
Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los cursos.	13
Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las secciones.	14
Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las temas.	10
Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los temas creados.	2
Crear “Panel de cursos”.	2

Tabla 68: Tarjeta de ingeniería “Crear en la base de datos la tabla curso y valores asociadas al usuario”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.1	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Crear en la base de datos la tabla curso y valores asociadas al usuario.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	

Descripción: se crea la tabla “curso” con los campos de “nombre” donde se almacena el nombre del curso, “descripción” donde se almacena una breve descripción del curso, “state” almacena el estado del curso, “created” almacena la fecha que se crea el curso, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza el curso, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó el curso.

se crea la tabla sección con los campos de “nombre” donde se almacena el nombre de la sección, “id_curso” donde se almacena el curso seleccionado, “descripción” donde se almacena una breve descripción de la sección, “state” almacena el estado de la sección “created” almacena la fecha que se crea la sección, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza la sección, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó la sección.

se crea la tabla tema con los campos de “nombre” donde se almacena el nombre del tema, “id_seccion” donde se almacena la “seccion” selecciona, “descripción” donde se almacena una breve descripción del tema, “imagen” se almacena una foto referente al tema, “video” almacena el id del video de youtube el cual se quiere mostrar, “state” almacena el estado del tema, created almacena la fecha que se crea el tema, “updated” almacena la fecha en el que se actualiza el tema, “deleted” almacena la fecha en la que se eliminó el tema.

Tabla 69: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los cursos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.2	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los cursos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 13 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción:</p> <p>Crear la interfaz gráfica para la creación de cursos con los campos, titulo, descripción y el índice temario.</p> <p>El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todos los cursos, en el caso del administrador solo los que el haya creado. También se podrá realizar la búsqueda por el nombre del curso o el nombre de usuario quien creó el curso.</p>	

Tabla 70: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las secciones”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.3	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar las secciones.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 14 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Crear la interfaz gráfica para la creación de secciones con los campos, título, descripción y contenido de los temas.</p> <p>El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todas las secciones relacionadas con los cursos, el administrador solo podrá hacer lo anterior para los cursos que el mismo haya creado. También se podrá realizar la búsqueda a través del título.</p>	

Tabla 71: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los temas”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.4	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica del CRUD para gestionar los temas.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 10 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
<p>Descripción: Crear la interfaz gráfica para la creación de temas con los campos título y descripción.</p> <p>El súper administrador tendrá la capacidad de ver, editar y eliminar todos los temas relacionados con la sección, el administrador podrá hacer lo anterior para el curso que el haya creado. También se podrá realizar la búsqueda a través del título.</p>	

Tabla 72: Tarjeta de ingeniería “Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los temas creados”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.5	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Integrar el plugin de “comentarios de Disqus” en la descripción de los temas creados.	

Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Crear una cuenta en Disqus y dentro de dicha cuenta se crea una aplicación, pasando como parámetro el dominio de la aplicación y la configuración de la plataforma web. A través de sus APIs, las cuales contienen dos scripts cada una, con el primer script se agrega en la etiqueta head y con el segundo se diseña la caja de comentarios con su respectiva configuración (la URL que se desea compartir, las dimensiones y estilos del botón).	

Tabla 73: Tarjeta de ingeniería “Crear el panel de cursos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-9.6	H9: Crear Cursos.
Nombre de tarea: Crear el panel de cursos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 2 horas.	
Fecha de inicio: 09-10-17	Fecha de finalizado: 16-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la creación del panel de cursos el cual se podrá visualizar todos los cursos creados con sus respectivas secciones, temas y un buscador.	

Tabla 74: Historia de usuario “Implementación de la aplicación móvil para Android”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Implementación de la aplicación móvil para Android.		NÚMERO: H10
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 14 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Como: usuario. Se requiere: instalar la aplicación móvil.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El dispositivo móvil debe tener mínimo la versión 4.0.3 de Android. ✓ El dispositivo debe tener conexión a internet.

Para que: se pueda ingresar a la plataforma desde un dispositivo móvil con sistema operativo Android.	
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Configuración del IDE.	4
Implementación del menú de acceso rápido.	4
Implementación del Splash.	3
Implementación de los iconos	3

Tabla 75: Tarjeta de ingeniería “Configuración del IDE”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-10.1	H10: Implementación de la aplicación móvil para Android.
Nombre de tarea: Configuración del IDE.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 17-10-17	Fecha de finalizado: 18-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la respectiva configuración del de desarrollo integrado Android Studio y se instalan las características necesarias para la implementación de la aplicación móvil.	

Tabla 76: Tarjeta de ingeniería “Implementación del menú de acceso rápido”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-10.2	H10: Implementación de la aplicación móvil para Android.
Nombre de tarea: Implementación del menú de acceso rápido.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 17-10-17	Fecha de finalizado: 18-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la implementación de un menú de acceso rápido en la parte inferior de la aplicación.	

Tabla 77: Tarjeta de ingeniería “Implementación del Splash”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-10.3	H10: Implementación de la aplicación móvil para Android.
Nombre de tarea: Implementación del Splash.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 17-10-17	Fecha de finalizado: 18-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se realizará el diseño y la implementación de un Splash, que servirá para la presentación de inicio de la aplicación.	

Tabla 78: Tarjeta de ingeniería “Implementación de los iconos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-10.4	H10: Implementación de la aplicación móvil para Android.
Nombre de tarea: Implementación de los iconos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 17-10-17	Fecha de finalizado: 18-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se realizará el diseño y la implementación de los iconos en diferentes dimensiones para que pueda visualizarse correctamente en los diferentes dispositivos móviles con Android.	

Tabla 79: Historia de usuario “Implementación de la aplicación móvil para iOS”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Implementación de la aplicación móvil para iOS.		NÚMERO: H11
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 11 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Como: usuario.		

<p>Se requiere: instalar la aplicación móvil.</p> <p>Para que: se pueda ingresar a la plataforma desde un dispositivo móvil con sistema operativo iOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El dispositivo móvil debe tener mínimo la versión 10 de iOS. ✓ El dispositivo debe tener conexión a internet.
ACTIVIDADES	CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Configuración del IDE.	4
Implementación del Launchscreen.	4
Implementación de los iconos.	3

Tabla 80: Tarjeta de ingeniería “Configuración del IDE”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-11.1	H11: Implementación de la aplicación móvil para iOS.
Nombre de tarea: Configuración del IDE.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 18-10-17	Fecha de finalizado: 20-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se realiza la respectiva configuración del entorno de desarrollo Xcode y se instalan las características necesarias para la implementación de la aplicación móvil.	

Tabla 81: Tarjeta de ingeniería “Implementación del Launchscreen”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-11.2	H11: Implementación de la aplicación móvil para iOS.
Nombre de tarea: Implementación del Launchscreen.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 4 horas.	
Fecha de inicio: 18-10-17	Fecha de finalizado: 20-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se realizará el diseño y la implementación de un Launchscreen, que servirá para la presentación de inicio de la aplicación.	

Tabla 82: Tarjeta de ingeniería “Implementación de los iconos”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-11.3	H11: Implementación de la aplicación móvil para iOS.
Nombre de tarea: Implementación de los iconos.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 3 horas.	
Fecha de inicio: 18-10-17	Fecha de finalizado: 20-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: se realizará el diseño y la implementación de los iconos en diferentes dimensiones para que pueda visualizarse correctamente en los diferentes dispositivos móviles con iOS.	

Tabla 83: Historia de usuario “Visualizar Reportes”.

HISTORIA DE USUARIO		
NOMBRE HISTORIA: Visualizar Reportes.		NÚMERO: H12
PUNTOS ESTIMADOS: L.	TIEMPO ESTIMADO: 15 horas.	RIESGO EN DESARROLLO: Medio.
PROGRAMADOR RESPONSABLE: Miguel Ocampo – Froilán Fernández.		
PERSPECTIVA DEL PRODUCTO		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
<p>Como: usuario.</p> <p>Se requiere: visualizar reportes.</p> <p>Para que: para conocer de manera estadística la información de los usuarios, lugares de entrenamiento, escuelas, noticias y eventos en la plataforma.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicador de eventos realizados. ✓ Indicador de escuelas creadas. ✓ Indicador de lugares de entrenamientos registrados. ✓ Indicador de noticias creadas. ✓ Indicador de usuarios registrados.
ACTIVIDADES		CANTIDAD DE HORAS IMPLEMENTADAS
Crear interfaz gráfica de los reportes.		15

Tabla 84: Tarjeta de ingeniería “Crear interfaz gráfica de los reportes”.

TAREA DE INGENIERIA	
Número de tarjeta: TI-12.1	H12: visualizar reportes.
Nombre de tarea: Crear interfaz gráfica de los reportes.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: L.
Tiempo de implementación estimado: 15 horas.	
Fecha de inicio: 20-10-17	Fecha de finalizado: 23-10-17
Programador responsable: Equipo desarrollador.	
Descripción: Se desarrolla la interfaz gráfica con indicadores estadísticos de la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> Número de usuarios registrados. Número de lugares de entrenamiento registrados. Número de escuelas creadas. Número de noticias creadas. Número de eventos creados en la plataforma. 	

4.5.2. Diseño

En las siguientes figuras se muestra la interfaz de las historias implementadas en el sprint 4. Para ver la totalidad de las interfaces, ver Anexos “Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend”.



Figura 39: Interfaz crear curso.

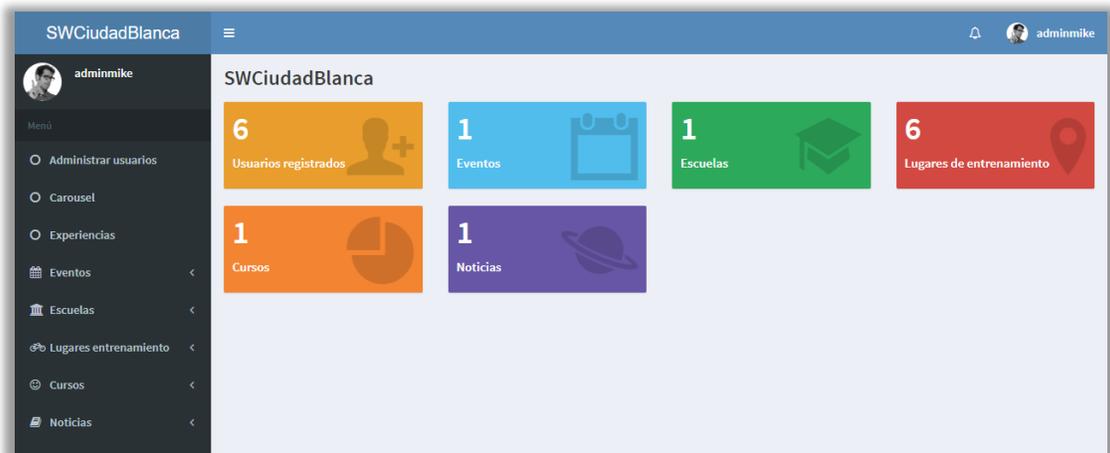


Figura 40: Interfaz Visualizar reportes.



Figura 41: Interfaz App iOS "Inicio de sesión".



Figura 42: Interfaz App iOS "Registro de usuario".



Figura 43: Interfaz App iOS "Presentación principal de la app".



Figura 44: Interfaz App iOS "Menú de acceso".



Figura 45: Interfaz App iOS "Calendario de eventos".



Figura 46: Interfaz App iOS "Mapa de eventos".



Figura 47: Interfaz App iOS "Mapa de Escuelas y Grupos".

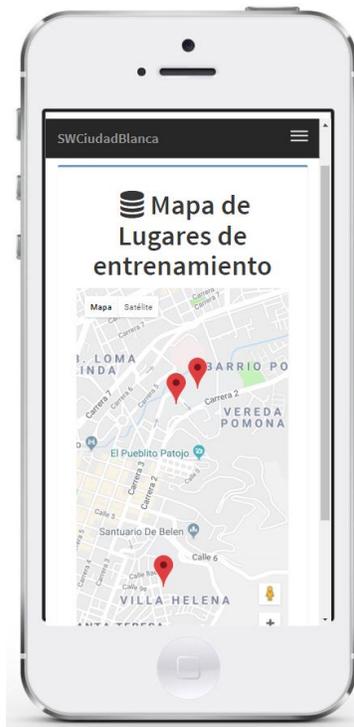


Figura 48: Interfaz App iOS "Mapa de Lugares de Entrenamiento".

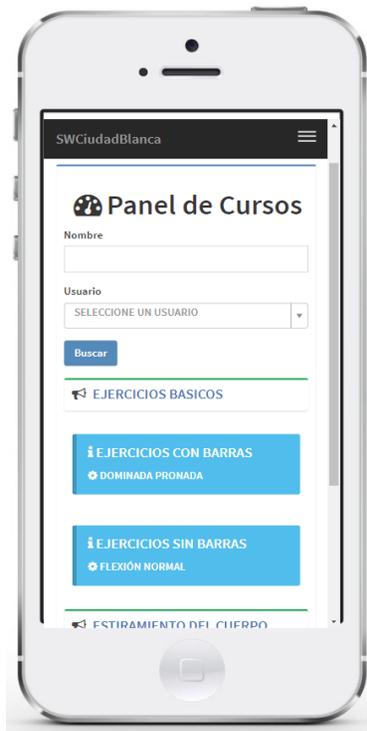


Figura 49: Interfaz App iOS "Panel de Cursos".

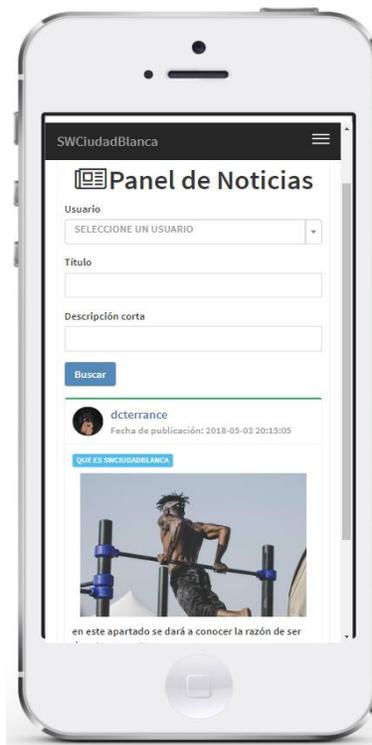


Figura 50: Interfaz App iOS "Panel de Noticias".

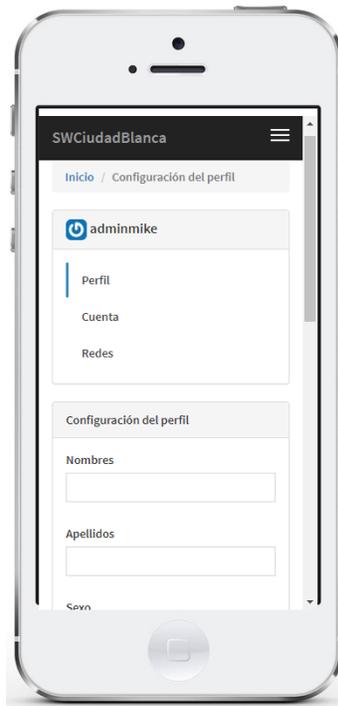


Figura 51: Interfaz App iOS "Configuración de perfil de usuario".



Figura 52: Interfaz App iOS "Perfil de usuario".



Figura 53: Interfaz App iOS "Visualización noticia".



Figura 54: Interfaz App iOS "Visualización del curso con botón de inscripción y la calificación promedio que tiene".



Figura 55: Interfaz App iOS "Calificar y comentar curso".



Figura 56: Interfaz App iOS "Caja de comentarios (Disqus)"



Figura 57: Interfaz App iOS "Acerca de Nosotros".



Figura 58: Interfaz App iOS "Visualización de una escuela con su descripción"



Figura 59: Interfaz App iOS "Visualización de Lugar de Entrenamiento con descripción"



Figura 60: Interfaz App iOS "Visualización de un Evento con descripción"



Figura 61: Interfaz App iOS "Formulario de Contacto"



Figura 62: Interfaz App iOS "Solicitar mensaje de confirmación"



Figura 63: Interfaz App iOS "Recuperar contraseña"



Figura 64: Interfaz App iOS "Visualizar reportes básicos"



Figura 65: Interfaz App Android "Splash Screen".

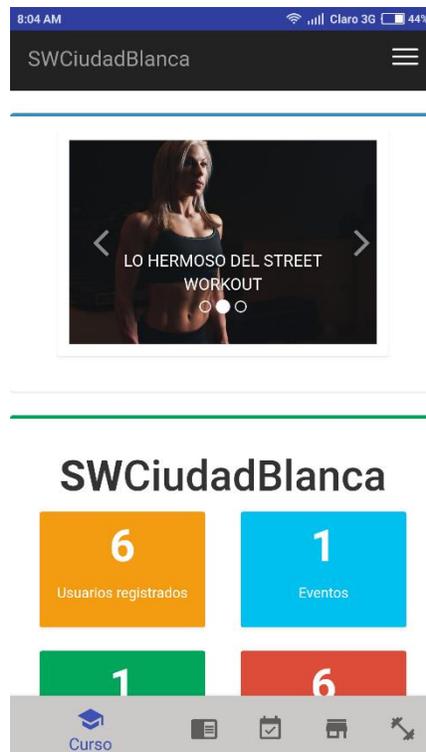


Figura 66: Interfaz App Android "Presentación inicial".



Figura 67: Interfaz App Android "Inicio de sesión".



Figura 68: Interfaz App Android "Inicio de sesión con Facebook".

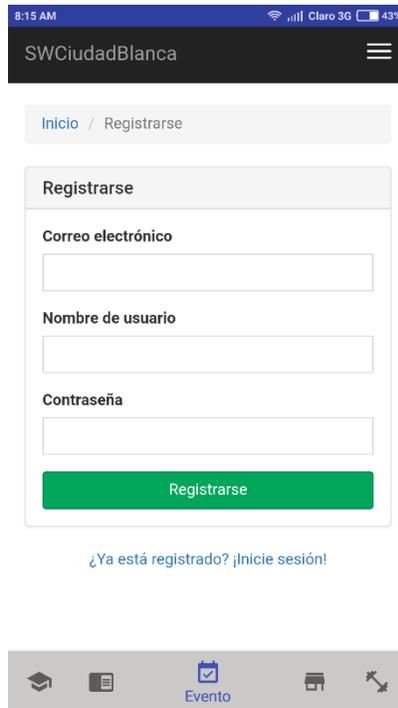


Figura 69: Interfaz App Android "Registro de usuario".

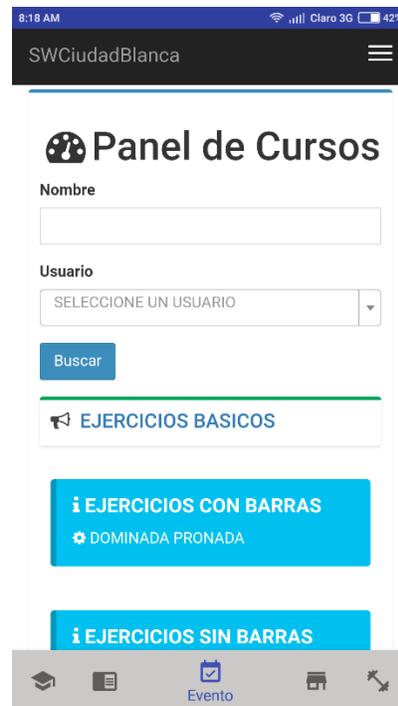


Figura 70: Interfaz App Android "Panel de Cursos".

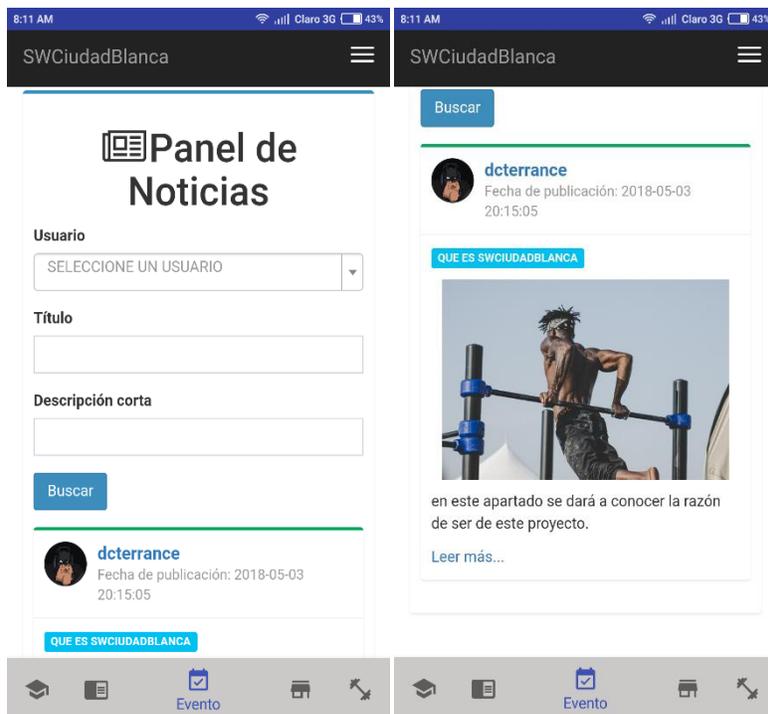


Figura 71: Interfaz App Android "Panel de Noticias".

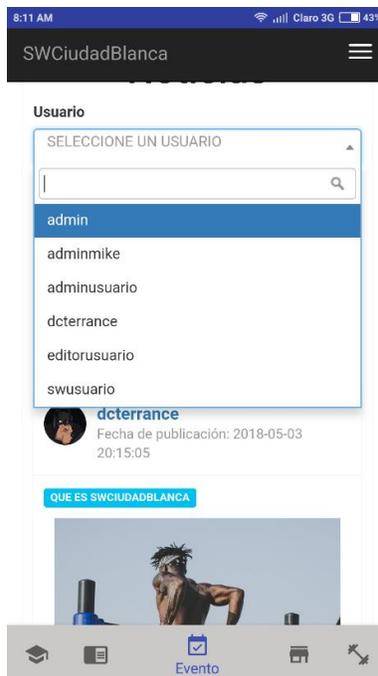


Figura 72: Interfaz App Android "Menú buscador de noticia por nombre de usuario"



Figura 73: Interfaz App Android "Calendario de eventos".



Figura 74: Interfaz App Android "Mapa de Escuelas y Grupos".

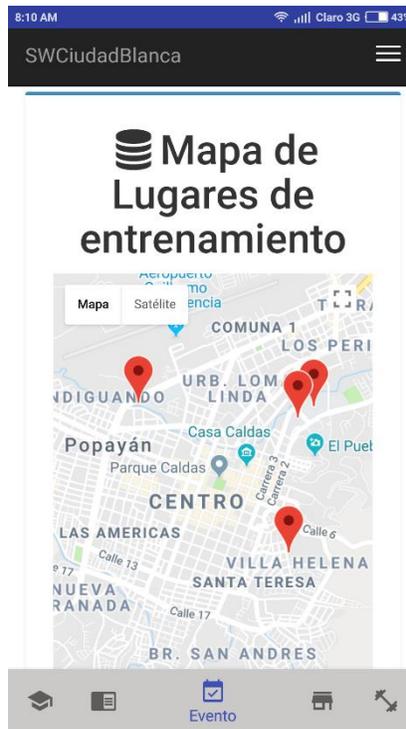


Figura 75: Interfaz App Android "Mapa de Lugares de Entrenamiento".

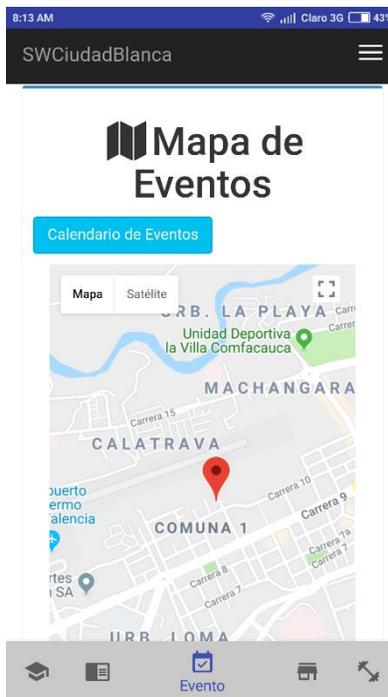


Figura 76: Interfaz App Android "Mapa de Eventos".

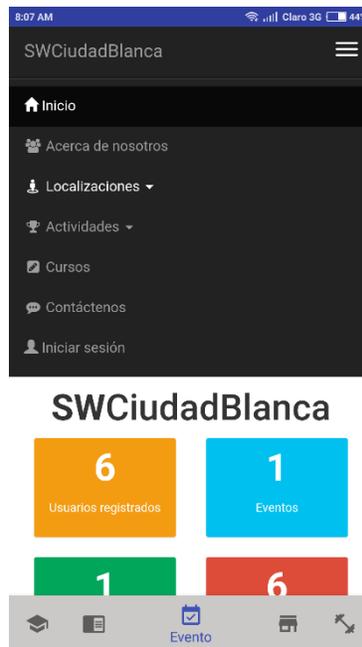


Figura 77: Interfaz App Android "Menús superior e inferior de acceso rápido".

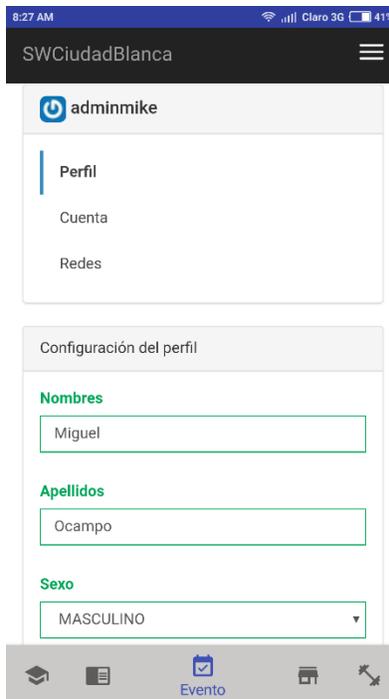


Figura 78: Interfaz App Android "Configuración Perfil de usuario".

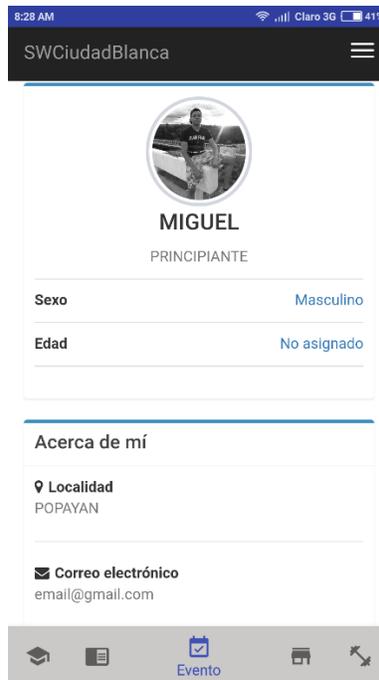


Figura 79: Interfaz App Android "Visualización perfil de usuario".



Figura 80: Interfaz App Android "visualización de noticia".



Figura 81: Interfaz App Android "Curso con botón de inscripción y calificación promedio".

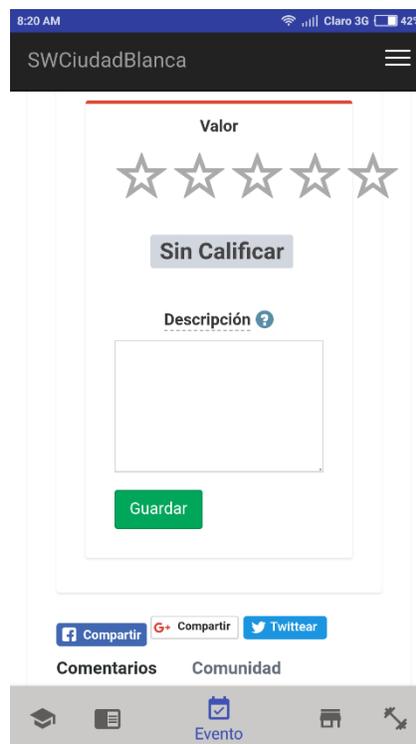


Figura 82: Interfaz App Android "Calificar y comentar curso"



Figura 83: Interfaz App Android "Visualizar reportes básicos"



Figura 84: Interfaz App Android "Visualización de Escuela con descripción"



Figura 85: Interfaz App Android "Visualización de Lugar de Entrenamiento con su descripción"

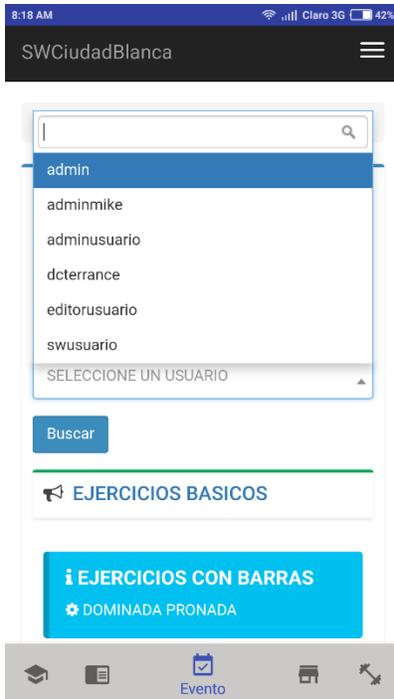


Figura 86: Interfaz App Android "Buscador de cursos por nombre de usuario"



Figura 87: Interfaz App Android "Visualización de evento con descripción"



Figura 88: Interfaz App Android "Acerca de Nosotros"

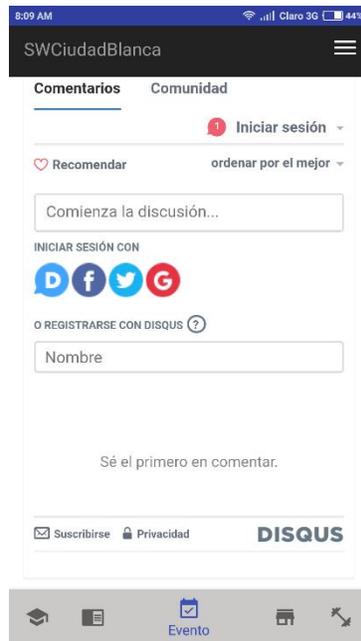


Figura 89: Interfaz App Android "Caja de comentarios con Disqus"

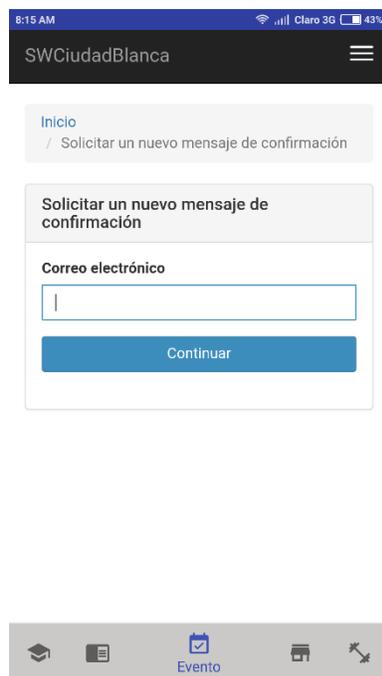


Figura 90: Interfaz App Android "Solicitar mensaje de confirmación por correo"



Figura 91: Interfaz App Android "Recuperar Contraseña"



Figura 92: Interfaz App Android "Formulario Contáctenos"

4.5.3. Desarrollo



Figura 93: Evento programado y resultados de "crear curso".

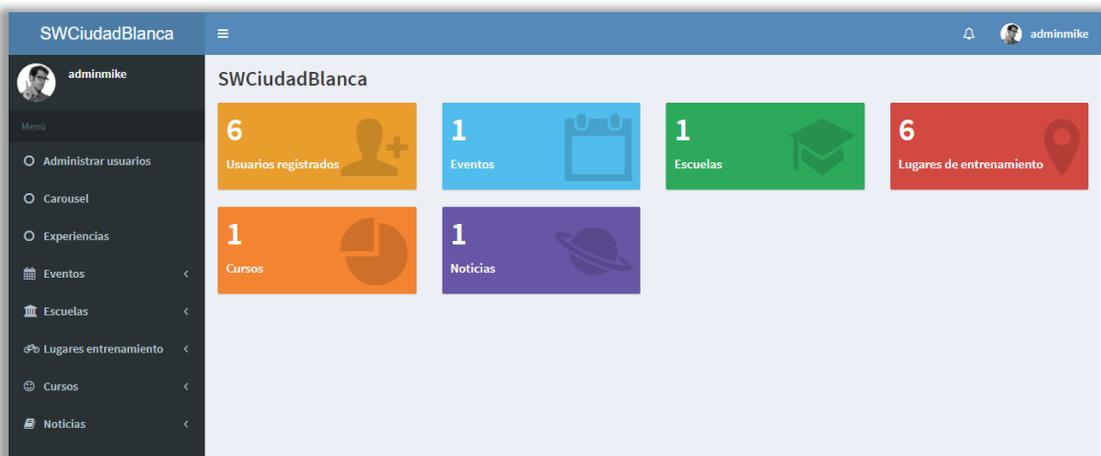


Figura 94: Evento programado y resultados de "Visualizar reportes".

4.5.4. Pruebas

Tabla 85: Prueba funcional “Crear cursos”.

Historia de usuario	Crear cursos.
Objetivo	Crear cursos con el propósito de crear secciones y temas dependiendo de la temática que se vaya a tratar.
Requisito	Ser súper administrador, administrador.
Pasos	Se debe ingresar a la aplicación, y dar click en la sección “Cursos”, enseguida escoger la opción “Crear Curso”, luego se debe llenar los campos de “Nombre” y “Descripción”, y se debe seleccionar el estado de “activo”, “inactivo” o pendiente en el caso de que sea súper administrador. en caso de ser administrador quedara en el estado de “pendiente” y un súper administrador decidirá establecerlo como activo o no.
Resultados Esperados	Un curso creado en el sistema.



Figura 95: Prueba funcional “Crear Curso”.



Figura 96: Prueba funcional Resultado “Crear curso”.

Tabla 86: Prueba funcional "Visualizar reportes".

Historia de usuario	Visualizar reportes.
Objetivo	Visualizar reportes del número de usuarios registrados, eventos, escuelas, lugares de entrenamiento, cursos y noticias en la plataforma.
Requisito	Ser súper administrador, administrador.
Pasos	Se debe iniciar sesión en la plataforma como administrador o súper administrador en la parte del Backend, inmediatamente y en la primera página o vista de la app se mostrará los reportes indicando la cantidad de usuarios registrados, eventos, escuelas, lugares de entrenamiento, cursos y noticias en la plataforma.
Resultados Esperados	Visualización de reportes con el número de usuarios registrados, eventos, escuelas, lugares de entrenamiento, cursos y noticias en la plataforma.



Figura 97: Prueba funcional "Visualización de reportes".

4.5.5. Sprint Review

Al final del sprint se entregaron las funcionalidades Crear cursos y Visualizar reportes, así como también las aplicaciones móviles para iOS y Android. en un estado de terminado, a cada funcionalidad se le aplico sus respectivas pruebas.

4.5.6. Sprint Retrospective

Se usó la técnica de matriz de aprendizaje para saber que se hizo bien y que se hizo mal y así mismo mejorar para el siguiente Sprint.

Tabla 87: Sprint Retrospective "Sprint 4".

	
<ul style="list-style-type: none"> • El uso de Trello. • El uso de Dropbox. • Creación del CRUD usando Yii como framework. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curva de aprendizaje de los IDE Android Studio y Xcode. • Retrasos en el cumplimiento de algunas tareas de ingeniería.
	
<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de notificaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agradecimiento a los líderes y a la comunidad de Street Workout por la colaboración brindada.

4.6. Diagrama de base de datos

En la siguiente figura se muestra el diagrama de base de datos de la plataforma "SW Ciudad Blanca".

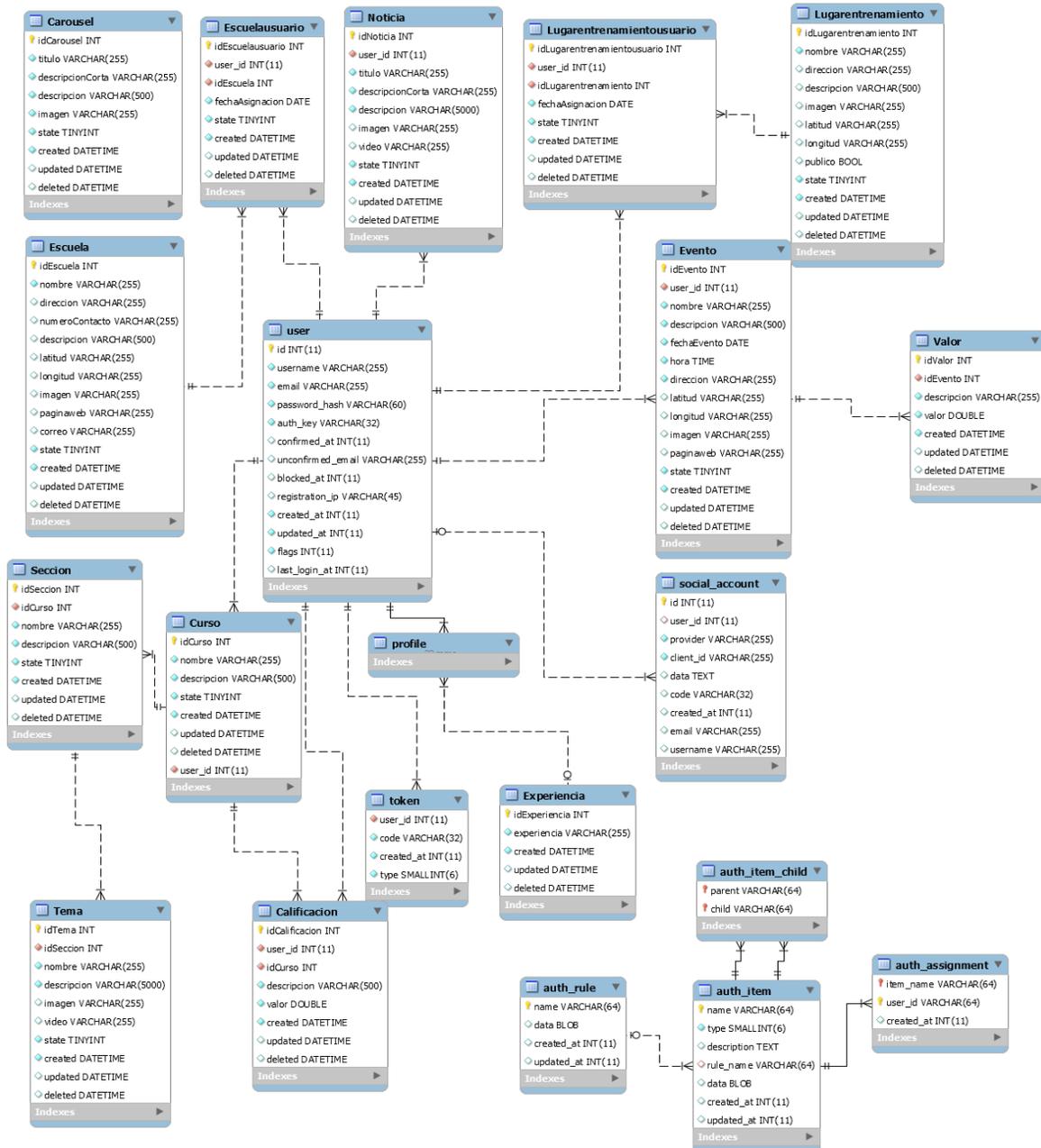


Figura 98: Diagrama de base de datos [fuente propia].

4.7. Diagrama de clases

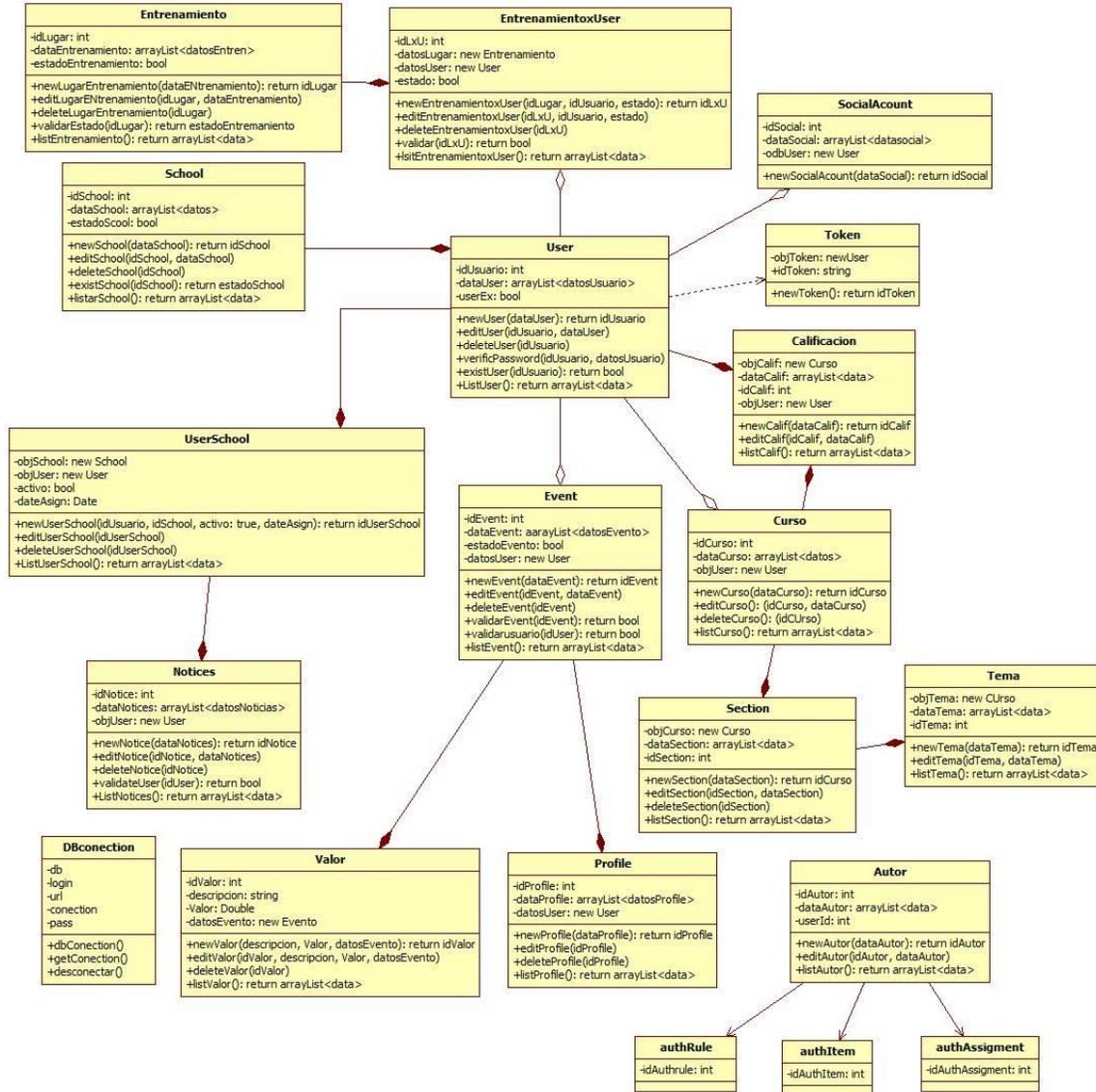


Figura 99: Diagrama de clases.

4.8. RECURSOS, PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Tabla 88: Presupuesto personal.

NOMBRES	FUNCIÓN	VALOR HORA	HORA SEMANAL	HORA TOTAL	VALOR TOTAL
Miguel Eduardo Ocampo Marquínez	Estudiante	\$20.000	40	1128	\$22.560.000
Froilán Fernández Vargas	Estudiante	\$20.000	40	1128	\$22.560.000
Subtotal					\$45.120.000

4.9. HERRAMIENTAS SOFTWARE, HARDWARE Y ACCESORIOS

Tabla 89: Presupuesto de herramientas.

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN	TOTAL
Godaddy	Plan por 1 año Dominio y Hosting	\$ 194.700
Computador HP ENVY 14.	Portátil	\$2.300.000
Computador Compact.	Escritorio	\$1.200.000
Pantalla 17”.	1	\$ 80.000
Conector RGB – HDMI.	1	\$ 50.000
Tablero acrílico.	1/4	\$ 50.000
Marcadores Borrable.	2	\$12.000
Papel para notas.	Pack de 5 colores	\$9.000
Lapiceros y colores.	1 pack	\$25.000
Subtotal		\$ 3.920.700

4.10. PESUPUESTO TOTAL

Tabla 90: Presupuesto total.

ITEM	VALOR
Personal.	\$45.120.000
Herramientas Software, Hardware Y Accesorios.	\$ 3.920.700
Asesoría.	\$2.000.000
Subtotal	\$51.040.700

4.11. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Tabla 91: Fuentes de financiación.

Recursos propios.	\$45.120.000
Godaddy.	\$ 194.700
Total	\$45.314.700

5. RESULTADOS

Como resultado del desarrollo de este proyecto, se ha podido evidenciar que la difusión de las actividades, eventos, cursos de Street Workout, la indicación de lugares de entrenamiento y escuelas en la ciudad de Popayán se facilita con la implementación de una plataforma web y móvil centralizada para los líderes de cada uno de los diferentes grupos de Street Workout y demás usuarios como deportistas y practicantes que buscan aprender y evolucionar en este deporte urbano en pro del mejoramiento del estado físico.

A continuación, se indica las ventajas que se logran con la implementación del aplicativo web y móvil multiplataforma para la comunidad del Street Workout.

- **Escuelas de Street Workout:** La escuela “Mundo Paralelo sw” puede dar a conocer tanto la información general como su programa educativo, incentivando a interesados y principiantes en pertenecer a su escuela y motivando a los demás grupos de Street Workout a conformar sus propias escuelas con el fin de promover alternativas lúdicas para los niños y jóvenes de la ciudad de Popayán, incluso aquellos que viven en zonas donde la presencia de pandillas y la drogadicción son frecuentes.
- **Creación de cursos:** Por medio de esta herramienta, la comunidad de Street Workout obtiene un medio para compartir su conocimiento en la realización de ejercicios y rutinas basándose en la experiencia de deportistas experimentados y veteranos que por años han realizado este deporte, un conjunto de temas organizados que ofrecen al usuario la opción de elegir el ejercicio o rutina más adecuado dependiendo del nivel en el que se encuentre.
- **Eventos:** Una de las mejores formas de motivación o de poner en práctica todo lo aprendido en el Street Workout es a través de los eventos y que mejor manera de prepararse ante ellos sabiendo las fechas próximas de cada uno de ellos, con la información suficiente para asistir o participar, una manera de incentivar la práctica y unir los diferentes grupos de la comunidad Street Workout de la ciudad de Popayán.
- **Lugares de entrenamiento:** Al tener a la mano la localización de los diferentes lugares de práctica de Street Workout en la ciudad de Popayán, ofrece a los deportistas e interesado por practicar este deporte una variedad de lugares a la hora de entrenar y conforme se estén creando nuevas zonas de entrenamiento, la comunidad estará al tanto para informar a los líderes de los grupos de Street Workout para que ellos lo estén actualizando en el sistema.
- **Noticias:** Esta herramienta web y móvil al ofrecer una sección para publicar noticias, no solo beneficia a los diferentes líderes de los grupos de Street Workout, sino que también ayuda mucho a estudiantes y profesionales que

se dedican a carreras como comunicación social y similares, donde tendrán la posibilidad de expresar sus ideas, trabajos sociales y académicos que realizan en diferentes instituciones. Esto es de gran ayuda para fortalecer tanto el crecimiento de este deporte como la unión de diferentes grupos o entidades interesadas en promover el talento nacional.

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación se hizo un estudio de mercado, donde se buscó entender la problemática y los inconvenientes en la realización de actividades deportivas, creación de eventos, desconocimiento de los lugares de entrenamiento, la conformación de escuelas y la creación de cursos para el aprendizaje de este deporte urbano llamado Street Workout. Ver anexo, Encuesta “Estudio de Mercado”.

5.1. Análisis de resultados

En base a la encuesta que está en el anexo Encuesta “Estudio de Mercado” se puede concluir lo siguiente:

- En el primer objetivo específico “Mejorar el proceso de gestión y difusión de información de eventos y actividades deportivas desarrolladas por los grupos de Street Workout Popayán”. Se puede evidenciar según la encuesta en las preguntas 10 y 11 que la mayoría de los encuestados dan como negativa la falta de un medio de comunicación que permita informar de las actividades realizadas por los grupos de Street Workout ya que medios de comunicación como la televisión, radio y el periódico rara vez lo hacen.
- En el segundo objetivo específico “Implementar una herramienta que permita centralizar las fechas de los eventos y actividades deportivas a desarrollar por los grupos de Street Workout Popayán que cotidianamente no aparecen en la radio, televisión y periódicos en la ciudad de Popayán”. Se puede evidenciar en la pregunta 14 que según el 93.5% de los encuestados estaría interesado en conocer las actividades y eventos realizados por los grupos de Street Workout por medio de un aplicativo web/móvil. Por lo anterior se puede resaltar la necesidad de estas personas en utilizar una aplicación como la que se propone en este proyecto. Como hipótesis, según la mayoría de los encuestados, indican que al existir una herramienta que centralice los eventos y actividades de este deporte, llame el interés de personas, entidades públicas y privadas en apoyar este tipo de actividades en base a las preguntas 16 y 18.

- En el tercer y cuarto objetivo específico que es el de Promover las actividades deportivas, los espacios y las escuelas de los grupos de Street Workout a través de una herramienta en pro de las alternativas lúdicas para los niños y jóvenes de la ciudad de Popayán y para la escuela del grupo “Mundo Paralelo-SW”, especialmente aquellos que viven en zonas de alto riesgo de pandillismo y drogadicción”. Se puede evidenciar en la pregunta 8, que el 64.5% de los encuestados manifiesta el desconocimiento de los lugares aptos para el entrenamiento y en la pregunta 9, que el 46.8% desconoce la existencia de escuelas dedicadas a la enseñanza de este deporte. En la pregunta 15, el 91,9% cree que es necesario que se conformen más escuelas de Street Workout en Popayán, con respecto a la pregunta 17, el 93,5% indican que la difusión de actividades deportivas y eventos de Street Workout ayudaría enormemente a mejorar la calidad de vida de niños y jóvenes que viven en zonas de alto riesgo y consumo de drogas y en la pregunta 19, el 85,5% de los que se encuestaron creen que a través de una app que se dedique a promover actividades y eventos deportivos incentivaría a la alcaldía al desarrollo de más espacios para practicar Street Workout. Como conclusión, se da la importancia de desarrollar este proyecto para poder suplir las necesidades de los deportistas y practicantes del Street Workout en poder dar a conocer tanto las escuelas como los lugares aptos para la práctica de este deporte en la ciudad de Popayán.

CAPITULO V

6. CONCLUSIONES

Durante el trabajo de investigación se logró tener la oportunidad de entender en gran parte muchas de las problemáticas que han tenido los deportistas de Street Workout viviendo en carne propia la indiferencia de instituciones Públicas a la hora de gestionar recursos para las actividades lúdicas o competitivas y en el cumplimiento de la elaboración de lugares especiales para la práctica de este deporte, la realización de este tipo de proyectos motiva a las comunidades no solo de Popayán sino también a nivel nacional a unirse y trabajar en conjunto con el fin de poder gestionar más recursos y zonas especiales para que los deportistas puedan pasar de un hobby a una práctica profesional que a futuro pueda representar a Colombia a nivel internacional.

Para gestionar este proyecto de investigación se optó por utilizar el marco de trabajo Scrum, y se eligió por ser el más conveniente, ya que se sugiere para proyectos grandes y con requisitos cambiantes, se pudo estar en contacto continuo con el cliente para determinar el fracaso o el éxito del proyecto. Se pudo evidenciar de que Scrum no es muy fácil de dominar, y como se hizo una adaptación de este marco trabajo esto facilitó su gestión permitiendo ahorrar tiempo en documentación. Por otro lado, también se presentaron inconvenientes en la realización de los últimos sprint debido al tiempo y los recursos con que se contaba, aun así, se pudo dar cumplimiento con los objetivos planteados. Como metodología de desarrollo se usó XP (Programación Extrema) que básicamente lo que sugiere es el trabajo o más bien la codificación por parejas, esto como resultado se obtiene de que el código que se escribe es revisado y corregido por el otro programador, además de que se mantiene la motivación del equipo en nuestro caso.

Otro de los puntos importantes es que con el desarrollo de este proyecto la comunidad de Street Workout de la ciudad de Popayán ya cuenta con una herramienta centralizada como lo es la aplicación web y móvil multiplataforma para la difusión de sus actividades, eventos, localización de lugares entrenamiento y cursos de aprendizaje, una manera de demostrar el talento caucano.

6.1. Trabajo Futuro

Como trabajo futuro se piensa integrar redes publicitarias como Adsense para la plataforma web y Admob para las plataformas móviles.

Como este proyecto tiene escalabilidad debido a las herramientas utilizadas para el desarrollo del mismo también se piensa implementar un módulo de publicidad para entidades o personas que deseen promover sus productos o servicios relacionados con el deporte. Esto ayudará mucho al crecimiento económico de esas empresas y a los deportistas de Street Workout en la ciudad de Popayán y a nivel nacional en un futuro.

7. BIBLIOGRAFÍA

[1] S. Patino, H. Carlos. (2015). Diseño, creación y ejecución de portal web enfocado en deportes para Bucaramanga y su área metropolitana [Online]. Available: <https://goo.gl/6Hikgk>.

[2] Gobierno en línea (2014) Deporte a la mano, nueva aplicación de Coldeportes [Online]. Available: <http://goo.gl/4z8QSa>.

[3] P. Pacheco, A. Julián (2012) Desarrollo de un Software de gestión deportiva para la oficina de bienestar universitario de la UFPSO [Online]. Available: <https://goo.gl/JPR7Kk>.

[4] C. M. José, M. M. Andrea, P. P. Mercy, H. Gustavo. (2013) Desarrollo de un sistema de gestión de eventos deportivos para el comité Olímpico Ecuatoriano basado en web services [Online]. Available: <https://goo.gl/ssnEcm>.

[5] A. Almagro, G. Cristian, Z. Limaico, E. Christian (2015) Análisis, diseño e implementación de un sistema web que permita manejar la información del campeonato de los clubes deportivos de la Liga Deportiva Barrial La Libertad de Chillo Gallo. [Online]. Available: <https://goo.gl/8ygxgV>.

[6] L. Essenwanger, H. S. R Victor, M. Gustavo (2014) Sistema de gestión de eventos deportivos basado en redes sociales, aplicaciones web y móviles. [Online]. Available: <https://goo.gl/7SrLGc>.

[7] D. Corrales, David (2016) Aplicación de gestión de actividades deportivas para dispositivos móviles [Online]. Available: <https://goo.gl/8QXjfY>.

[8] El Nuevo Liberal (2016) Así le va a Popayán con los delitos cometidos por niños, niñas y adolescentes [Online]. Available: <https://goo.gl/6ATvm1>.

[9] (2010) Metodología Ágil: Scrum [Online]. Available: <https://goo.gl/dBttcB>.

[10] Don Wells. Extreme Programming: A gentle introduction. [Online]. Available: <https://goo.gl/kq45Pn>.

[11] Guzmán López Jonathan Mauricio, Castro Muñoz Víctor Danilo. (2016). Proyecto de Diseño Street workout Popayán (Tesis de pregrado). Universidad del Cauca, Popayán, Cauca.

[12] Principios del Manifiesto Ágil [Online]. Available. <https://goo.gl/zHpJV7>.

- [13] Authors: The Agile Manifesto [Online]. Available. <https://goo.gl/KRDYnQ>.
- [14] Herrera Uribe, Eliécer; Valencia Ayala, Luz Estela; (2007). Del manifiesto ágil sus valores y principios. Scientia Et Technica, XIII mayo-Sin mes, 381-386. [Online]. Available. <https://goo.gl/hmfvM9>.
- [15] Patricio Letelier, M^a Carmen Penadés (2006) Tabla: Diferencias entre metodologías ágiles y no ágiles. Fuente: Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). [Online]. Available. <https://goo.gl/cZJxfL>.
- [16] Mario Araque. Metodología Scrum: qué es y cómo funciona [Online]. Available. <https://goo.gl/GXav1A>.
- [17] Trigas Gallego Manuel. GESTION DE PROYECTOS INFORMÁTICOS. [Online]. Available. <https://goo.gl/F3kNPJ>.
- [18] Marc Bara. Las 5 etapas en los “Sprints” de un desarrollo Scrum [Online]. Available. <https://goo.gl/1fz1pv>.
- [19] Letelier Torres Patricio, Sánchez López Emilio A (2003). Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software. [Online]. Available. <https://goo.gl/Vwezdm>.
- [20] Joskowicz José (2008). Reglas y Prácticas en eXtreme Programming. [Online]. Available. <https://goo.gl/kCHA8Q>.
- [21] About Yii. [Online]. Available. <https://goo.gl/KfHbmq>.
- [22] Libro: Web Application Development with Yii and PHP, Autor: Jeffrey Winesett [Online]. Available. <https://goo.gl/MjLVFg>.
- [23] Why MySQL [Online]. Available. <https://goo.gl/oqP2N6>.
- [24] MySQL Workbench [Online]. Available. <https://goo.gl/fFH2ok>.
- [25] Que es Xampp. [Online]. Available. <https://goo.gl/QYqCt1>.
- [26] Sublime Text. [Online]. Available. <https://goo.gl/MFWeCJ>.
- [27] Navicat. [Online]. Available. <https://goo.gl/pQg9sA>.
- [28] Morillo Pozo Julián David. Introducción a los dispositivos móviles [Online]. Available. <https://goo.gl/b2NrWE>.

- [29] El Tiempo. El 70 % del mundo tendrá un dispositivo móvil en el 2020. (2016) [Online]. Available. <https://goo.gl/sHWaZm>.
- [30] El Tiempo. Los colombianos pasan 100 minutos diarios conectados a sus celulares. (2017). [Online]. Available. <https://goo.gl/yJhWs5>.
- [31] Así consumen 'apps' los colombianos. (2017). [Online]. Available. <https://goo.gl/Lao4vK>.
- [32] NetmarketShare. Mobile/Tablet Operating System Market Share. (2017). [Online]. Available. <https://goo.gl/5vMPCs>.
- [33] Autor: Girones Tomas Jesús. El Gran Libro de Android (2012).
- [34] Autor: Yohn Daniel Amaya Balaguera. [Online]. Available. <https://goo.gl/WT1tQK>.
- [35] "Gartner Says Worldwide Sales of Smartphones Grew 9 Percent in First Quarter of 2017". Gartner, Inc. Recuperado 2017.
- [36] We oppose DRM. | Defective by Design Archived 2010-09-08 at the Wayback Machine.
- [37]"Building for devices". Android Open Source Project. Recuperado 2012.
- [38] ICS is coming to AOSP – Android Building. Groups.google.com (2011). Recuperado en 2012.
- [39] Autor: Javier Cuello, José Vittone. Diseñando apps para móviles (2013).
- [40] Planning Poker. [Online]. Available. <https://goo.gl/qtpebA>.
- [41] Trello. [Online]. Available. <https://goo.gl/qa4inZ>.
- [42] Scrum en acción. [Online]. Available. <https://goo.gl/rpRRoz>.
- [43] Jonathan Rasmusson. The Agile Samurai (2010). [Online]. Available. <https://goo.gl/NFu5oa>.
- [44] Platzi. Aplicación híbrida o nativa: ¿Cuál es mejor? [Online]. Available. <https://goo.gl/g5Ybcr>.

[45] Marta C. Fennema, Susana I. Herrera, Rosa A. Palavecino, Paola D. Budán, Federico Rosenzvaig, Pablo J. Najjar Ruiz, Álvaro J. Carranza, Emmanuel Saavedra. Aproximaciones para el Desarrollo Multiplataforma y Mantenimiento de Aplicaciones Móviles. [Online]. Available. <https://goo.gl/QWnNgE>.

[46] Jen Looper. What is a WebView? [Online]. Available. <https://goo.gl/MwyqJj>.

[47] Fernando Luna. Desarrollo web para dispositivos móviles (2016). [Online]. Available. <https://goo.gl/HbBMGq>.

[48] Antonio Luís Cardador Cabello. Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet (2014). [Online]. Available. <https://goo.gl/cnjCro>.

[49] Ángel Arias. Bases de Datos con MySQL: 2ª Edición (2015). [Online]. Available. <https://goo.gl/QCgsYt>.

[50] sobrebmx.com. Historia del BMX. [Online]. Available. <https://goo.gl/xLYX7n>.

[51] Carlos del Olmo Díaz. Calidad y excelencia en la gestión de las pymes españolas. (2009) [Online]. Available. <https://goo.gl/fpWmGm>.

[52] Roberto Feltrero Oreja. Software Libre (2007). [Online]. Available. <https://goo.gl/G7gAnv>.

[53] Sergio R. Caprile. Desarrollo de aplicaciones con comunicación remota basadas en módulos ZigBee y 802.15.4 (2009). [Online]. Available. <https://goo.gl/GFp3TJ>.

[54] Alicia Durango. Diseño Web con CSS: 2ª Edición. [Online]. Available. <https://goo.gl/xWdFEk>.

[55] Lawrence Letham. GPS fácil. Uso del sistema de posicionamiento global (2001). [Online]. Available. <https://goo.gl/pjhQGk>.

[56] Definicion.de. Iteración. [Online]. Available. <https://goo.gl/uyo69V>.

[57] Alicia Ramos Martín, María Jesús Ramos Martín. Aplicaciones Web [Online]. Available. <https://goo.gl/UAHq69>.

[58] Miguel Ángel Arias. Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición (2017). [Online]. Available. <https://goo.gl/qk7Uet>.

[59] AT INTERNET. SDK. [Online]. Available. <https://goo.gl/Qc9SkQ>.

[60] Hermes Sánchez. Sistemas Operativos. [Online]. Available. <https://goo.gl/1Cjv8F>.

[61] P. Hundermark. Un Mejor Scrum (2009). [Online]. Available. <https://goo.gl/TVh1kT>.

[62] Agile Alliance. Task Board [Online]. Available. <https://goo.gl/j1cCLQ>.

[63] Bootstrap. Que es Bootstrap. [Online]. Available. <https://goo.gl/7fZ2QX>.

[64] Android Studio. Que es Android Studio. [Online]. Available. <https://goo.gl/orJchN>.

[65] Apple. Que es Xcode. [Online]. Available. <https://goo.gl/5BBrk2>.

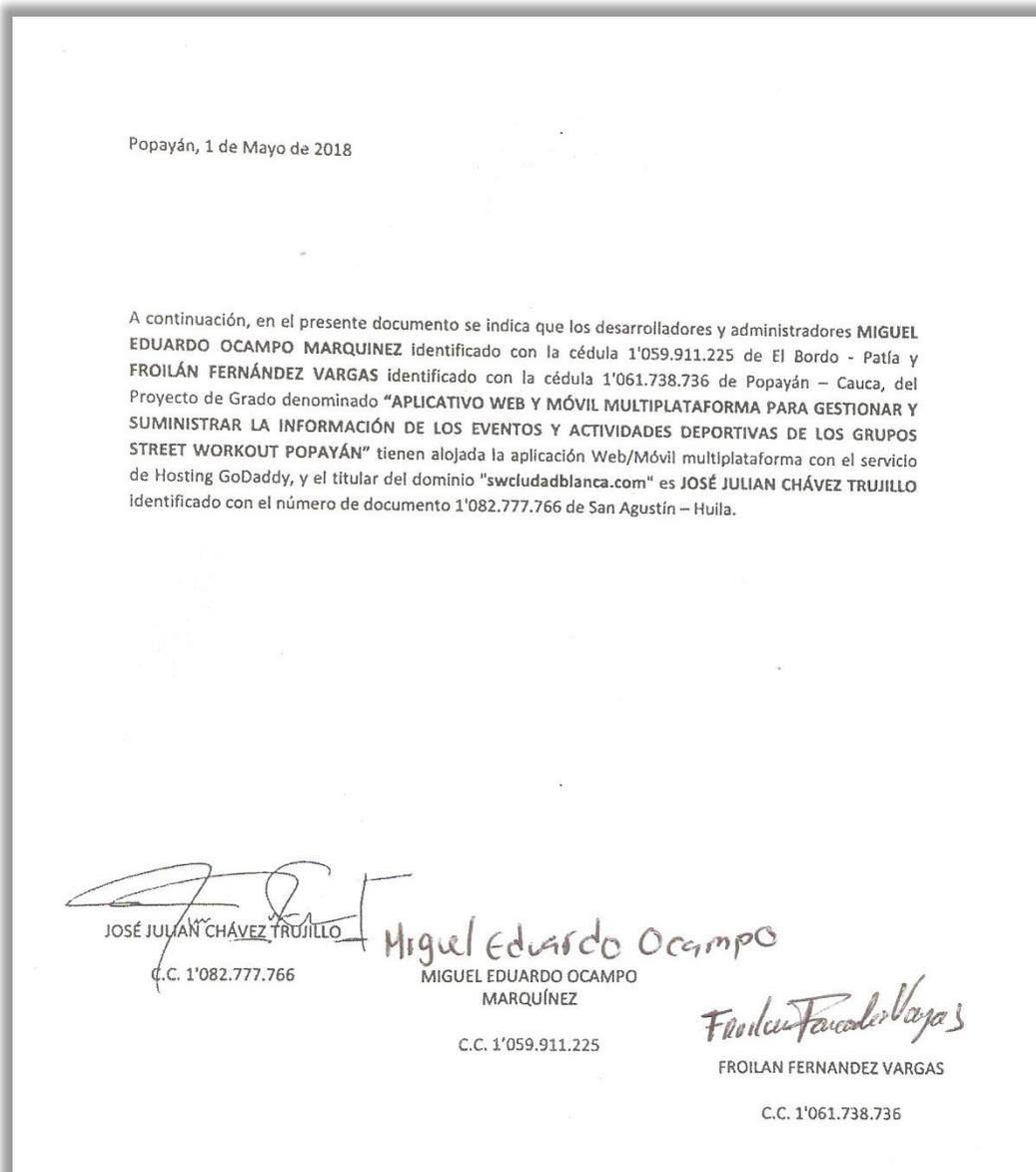
[66] J. Mejias. Lean Canvas, Un Lienzo De Modelos De Negocio Para Startups. [Online]. Available. <https://goo.gl/K7beaj>.

[67] Disqus. ¿Qué es Disqus? [Online]. Available. <https://goo.gl/FxfAkw>.

8. ANEXOS

8.1. Carta "Nombre de dominio swciudadblanca.com"

En la siguiente imagen se puede ver una carta donde se especifica el titular del dominio y los autores de este trabajo de grado que hacen uso de ese nombre de dominio "swciudadblanca.com".



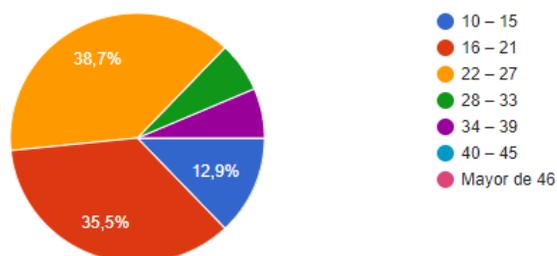
Anexo 1: Carta "Nombre de dominio swciudadblanca.com"

8.2. Encuesta “Estudio de mercado”

En las siguientes figuras se muestran las preguntas de la Encuesta “Estudio de mercado”.

1. ¿En qué rango de edad te encuentras?

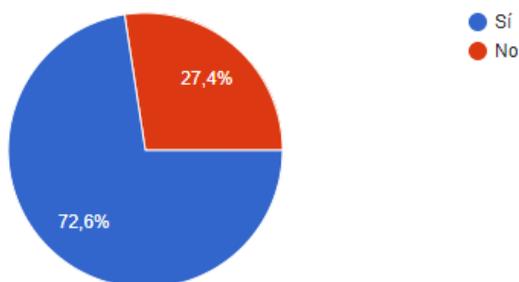
62 respuestas



Anexo 2: Estudio de mercado "Pregunta 1".

2. ¿La zona en que vives se presenta casos de hurto y drogadicción?

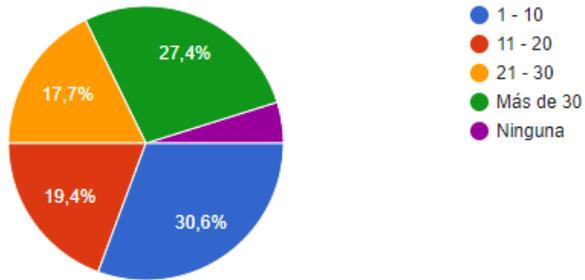
62 respuestas



Anexo 3: Estudio de mercado "Pregunta 2".

3. ¿Cuántas personas conoces que practiquen el Street Workout y Calistenia?

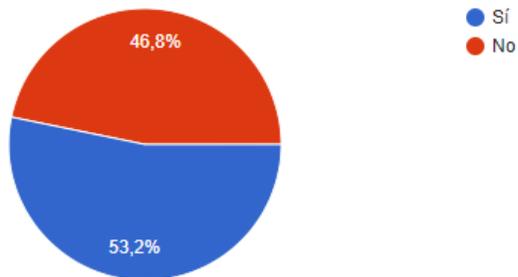
62 respuestas



Anexo 4: Estudio de mercado "Pregunta 3".

4. ¿Alguna vez te has lesionado por no ejecutar adecuadamente el entrenamiento del Street Workout?

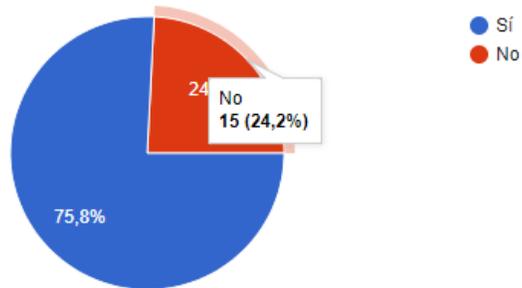
62 respuestas



Anexo 5: Estudio de mercado "Pregunta 4".

5. ¿Tienes conocimiento de los grupos de Street Workout en la ciudad de Popayán?

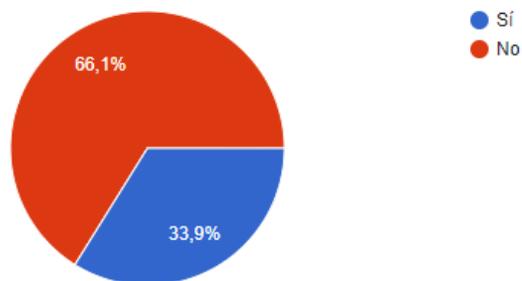
62 respuestas



Anexo 6: Estudio de mercado "Pregunta 5".

6. ¿Eres parte de los grupos existentes de Street Workout en Popayán? (Opcional)

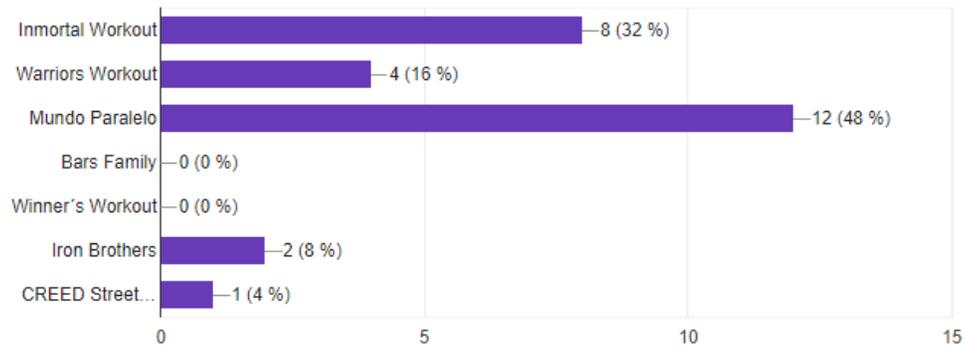
62 respuestas



Anexo 7: Estudio de mercado "Pregunta 6".

7. De ser "Sí" ¿cuál? (Opcional)

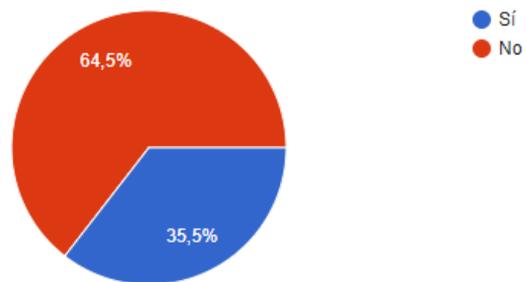
25 respuestas



Anexo 8: Estudio de mercado "Pregunta 7".

8. ¿Conoce todos los lugares aptos para el entrenamiento de Street Workout en Popayán?

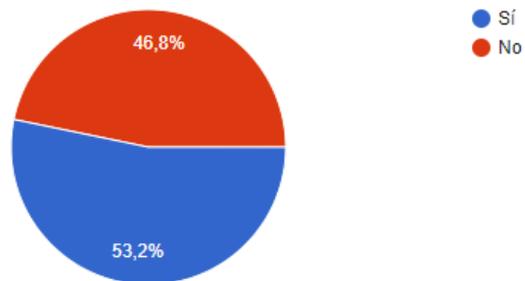
62 respuestas



Anexo 9: Estudio de mercado "Pregunta 8".

9. ¿Tienes conocimiento de la existencia de escuelas dedicadas a la enseñanza del Street Workout en Popayán?

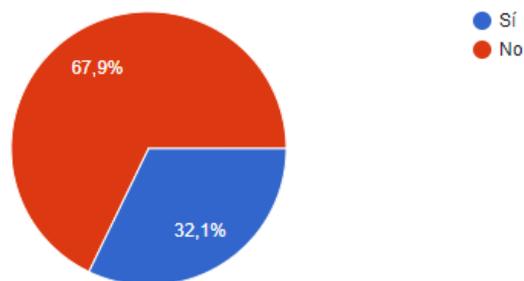
62 respuestas



Anexo 10: Estudio de mercado "Pregunta 9".

10. ¿Los medios locales como televisión, radio y periódico han informado de todas las actividades que se han realizado con el Street Workout en Popayán? (Opcional)

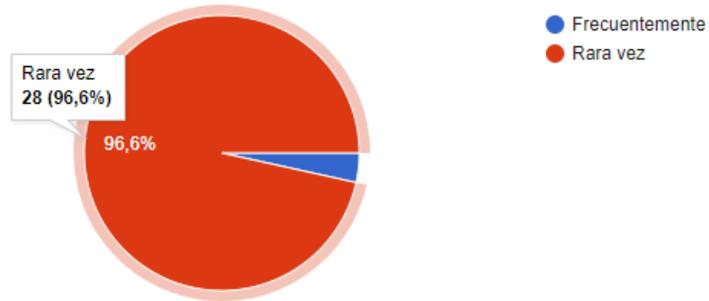
56 respuestas



Anexo 11: Estudio de mercado "Pregunta 10".

11. De ser "SI" ¿Con qué frecuencia estos medios de comunicación, informan de dichas actividades? (Opcional)

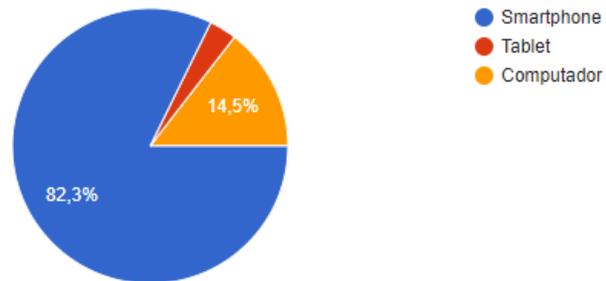
29 respuestas



Anexo 12: Estudio de mercado "Pregunta 11".

12. ¿Qué dispositivo tecnológico usas a menudo?

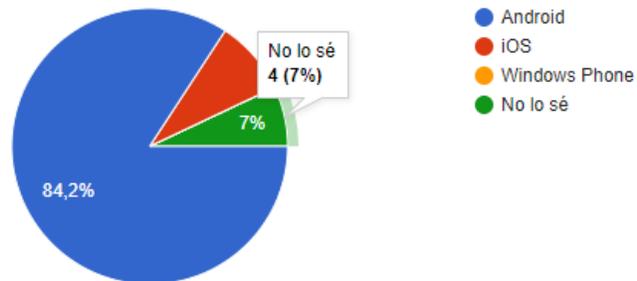
62 respuestas



Anexo 13: Estudio de mercado "Pregunta 12".

13. De ser Tablet o Smartphone ¿Qué sistema operativo posee?
(Opcional)

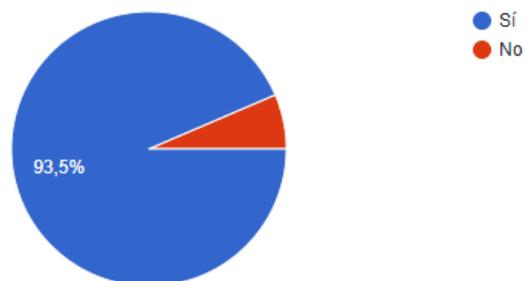
57 respuestas



Anexo 14: Estudio de mercado "Pregunta 13".

14. ¿Te gustaría conocer las noticias, actividades, los eventos a través de un calendario y todos los lugares de entrenamientos aptos para la práctica del Street Workout en la ciudad de Popayán a través de una aplicación Web/Móvil?

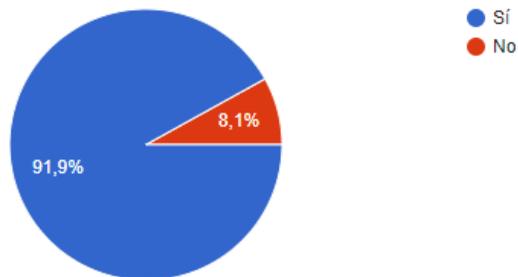
62 respuestas



Anexo 15: Estudio de mercado "Pregunta 14".

15. ¿Crees que haga falta la conformación de más escuelas de Street Workout en la ciudad de Popayán?

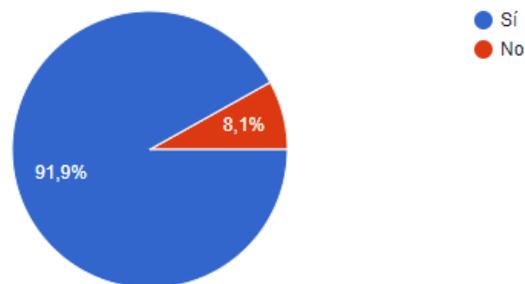
62 respuestas



Anexo 16: Estudio de mercado "Pregunta 15".

16. ¿Crees que centralizando las actividades y eventos de Street Workout en la ciudad de Popayán por medio de una aplicación web/móvil llamen la atención de personas, entidades públicas o privadas interesadas en apoyar este tipo de actividades?

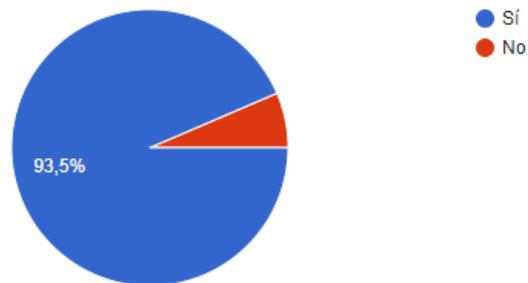
62 respuestas



Anexo 17: Estudio de mercado "Pregunta 16".

17. ¿Crees que promoviendo las actividades y eventos de Street Workout en la ciudad de Popayán por medio de una aplicación web/móvil contribuiría al mejoramiento de calidad de vida de los niños y jóvenes que viven en zonas de riesgo?

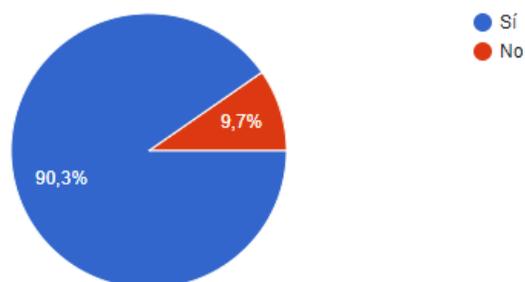
62 respuestas



Anexo 18: Estudio de mercado "Pregunta 17".

18. ¿Crees que promoviendo las actividades y eventos de Street Workout en la ciudad de Popayán por medio de un aplicación web/móvil despertaría el interés de las empresas dedicadas a la venta de suplementos y productos deportivos para apoyar este deporte?

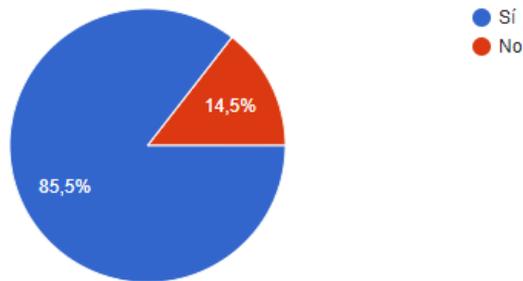
62 respuestas



Anexo 19: Estudio de mercado "Pregunta 18".

19. ¿Crees que promoviendo las actividades y eventos del Street Workout por medio de una aplicación web/móvil incentiven a la alcaldía de Popayán y a la misma ciudadanía a construir más espacios para la práctica de este deporte?

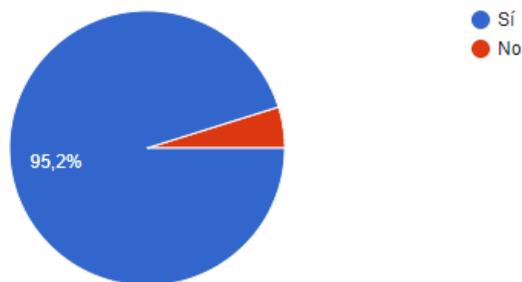
62 respuestas



Anexo 20: Estudio de mercado "Pregunta 19".

20. ¿Recomendarías una aplicación web/móvil dedicada al Street Workout a algún amigo o amiga?

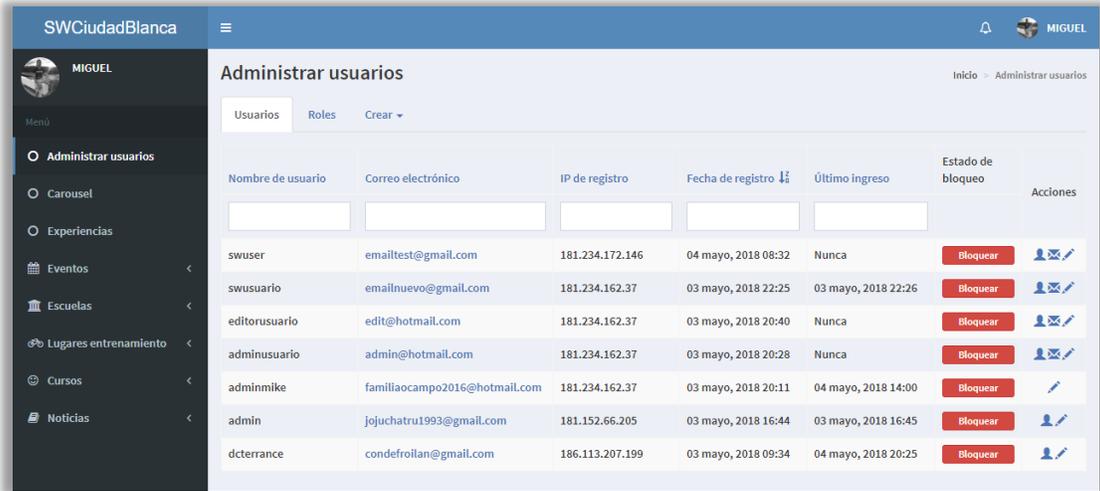
62 respuestas



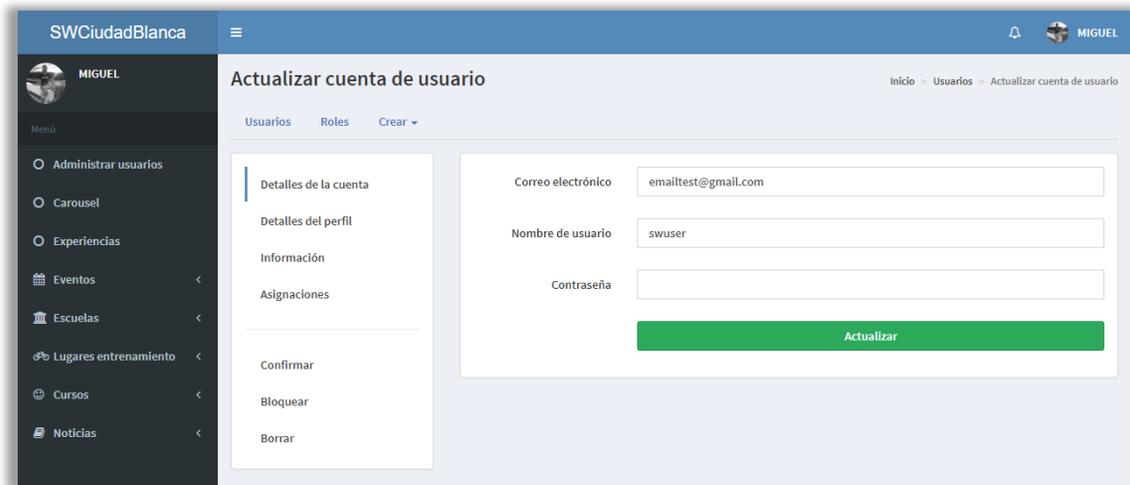
Anexo 21: Estudio de mercado "Pregunta 20".

8.3. Interfaces de la plataforma web Backend y Frontend

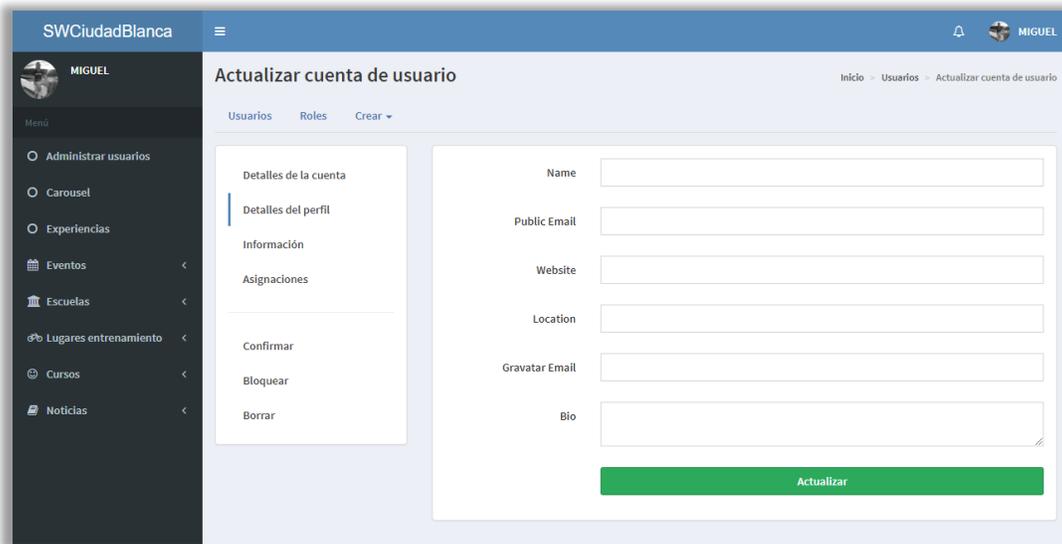
A continuación, se muestra la totalidad de las interfaces de la aplicación.



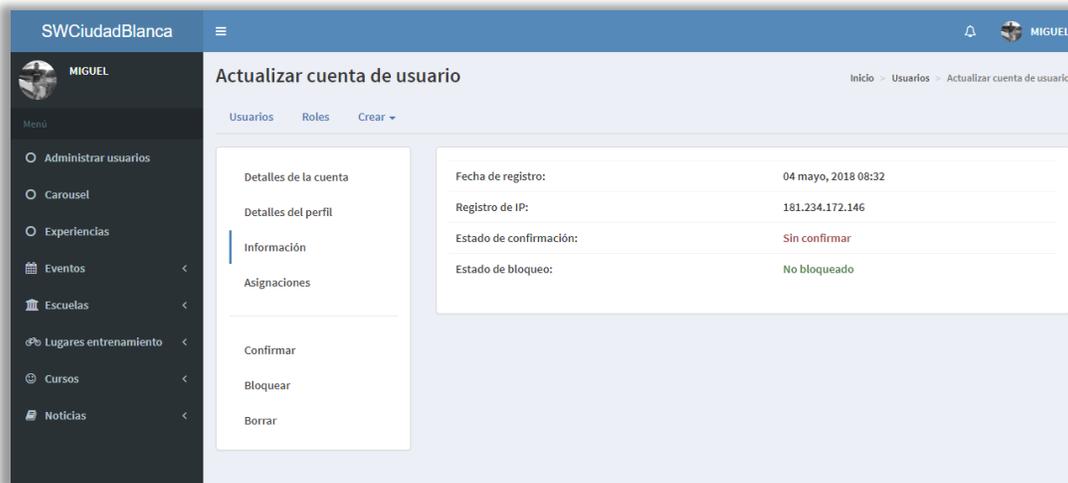
Anexo 22: Interfaz "Administrar Usuarios" (Backend)



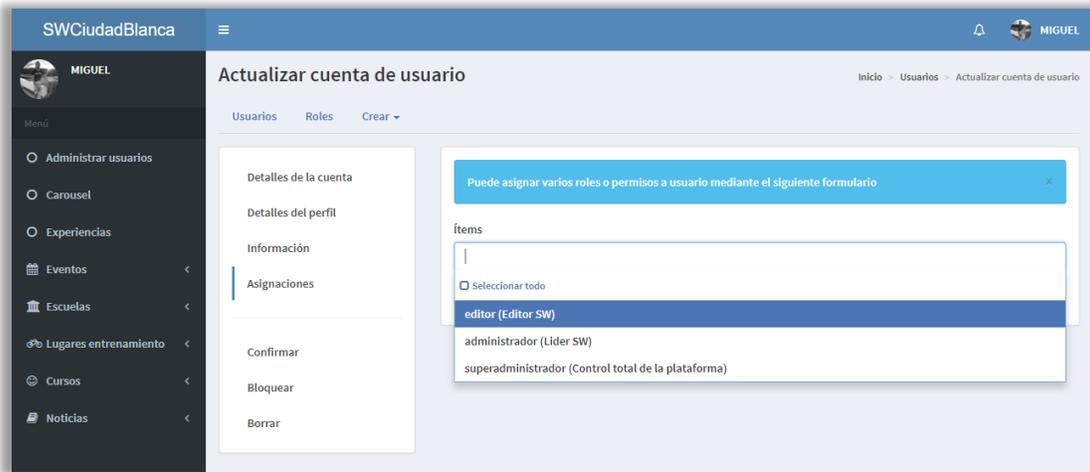
Anexo 23: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Detalles de la cuenta" (Backend)



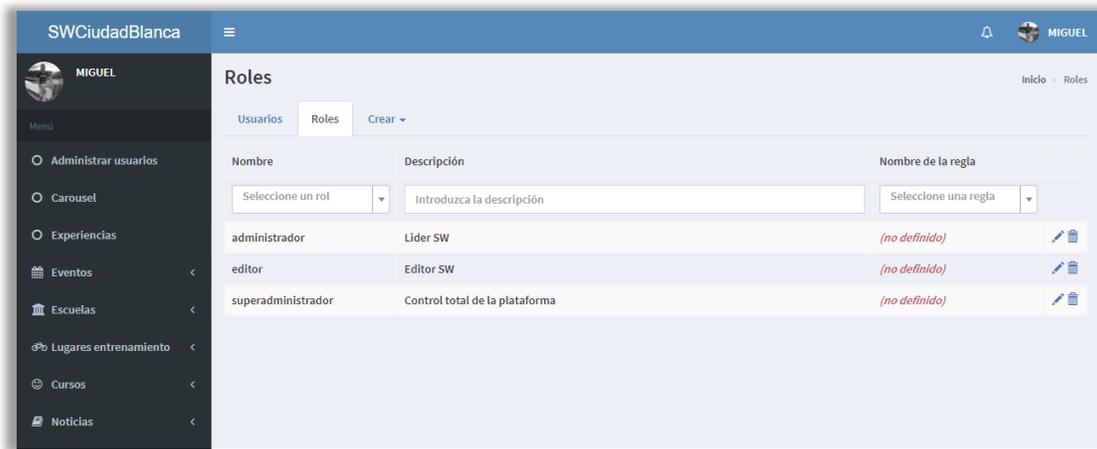
Anexo 24: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Detalles del perfil" (Backend)



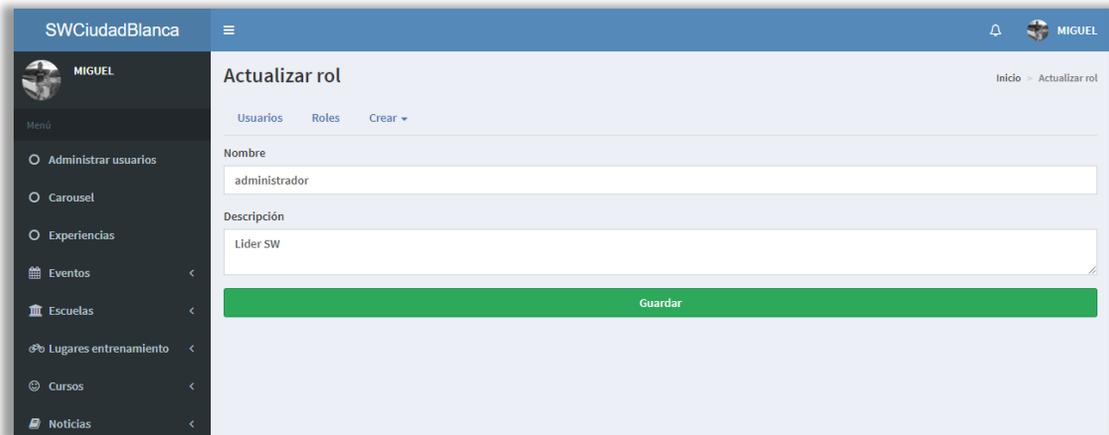
Anexo 25: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Información" (Backend)



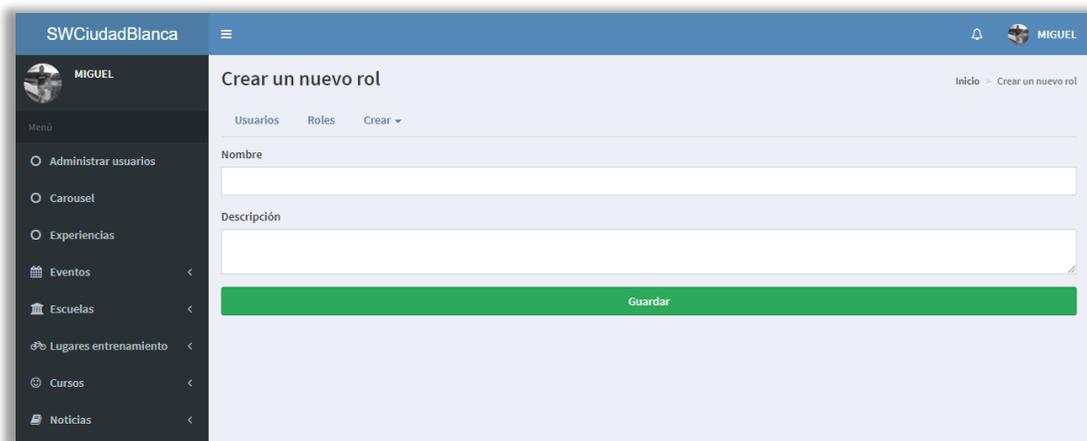
Anexo 26: Interfaz "Actualizar cuenta de usuario - Asignaciones" (Backend)



Anexo 27: Interfaz "Roles de Usuarios" (Backend)



Anexo 28: Interfaz "Roles de Usuarios - Actualizar rol" (Backend)



Anexo 29: Interfaz "Crear nuevo rol" (Backend)



Anexo 30: Interfaz "Crear cuenta de usuario" (Backend)



Anexo 31: Interfaz "Carousel - imágenes de presentación al inicio de la app" (Backend)



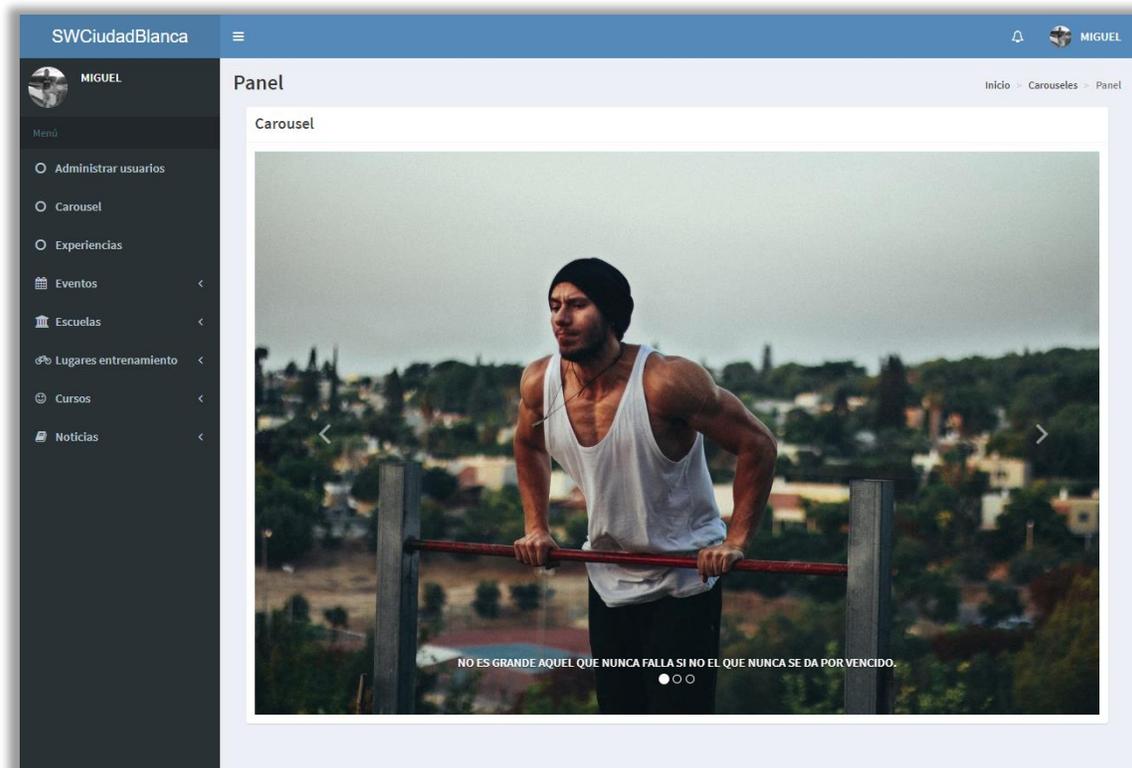
Anexo 32: Interfaz "Carousel - actualizar información de imagen del Carousel" (Backend)



Anexo 33: Interfaz "Carousel - visualizar información de imagen del Carousel" (Backend)



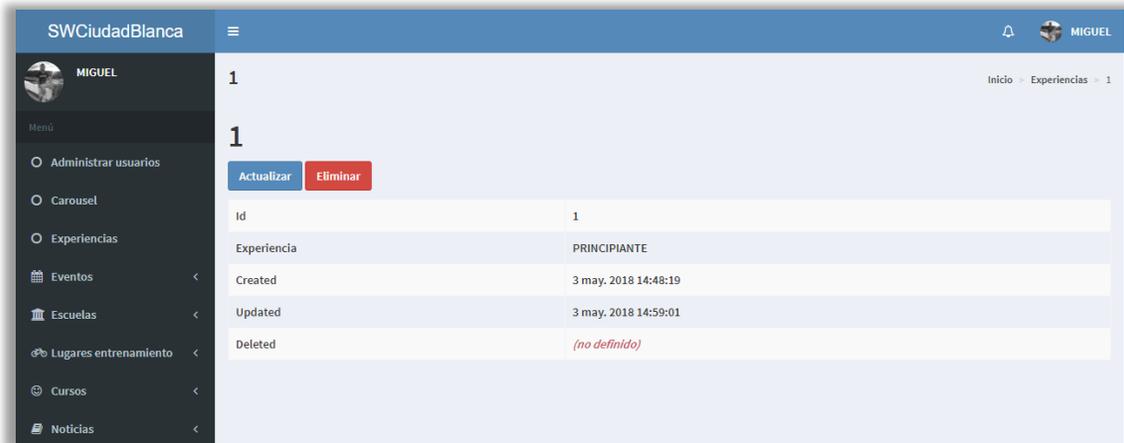
Anexo 34: Interfaz "Carousel - crear nueva imagen del Carousel" (Backend)



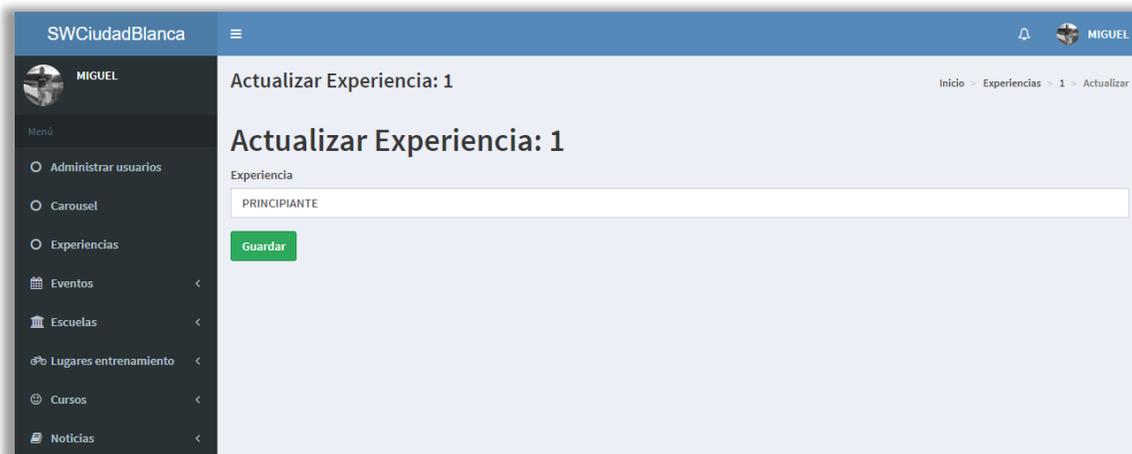
Anexo 35: Interfaz "Panel del Carousel - Previsualización de imágenes del Carousel" (Backend)



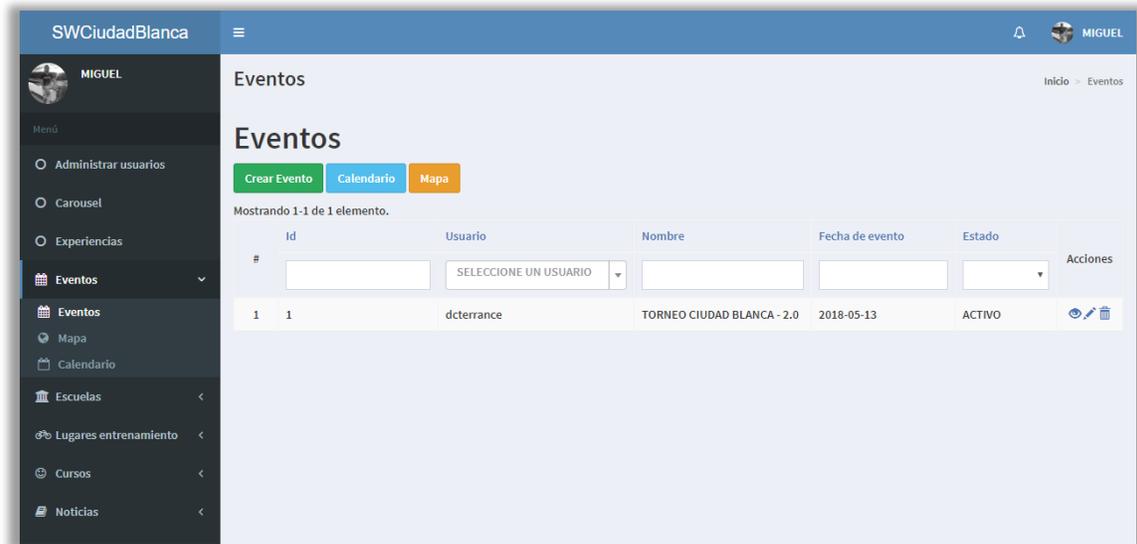
Anexo 36: Interfaz "Experiencias - Clasificación de los practicantes del Street Workout" (Backend)



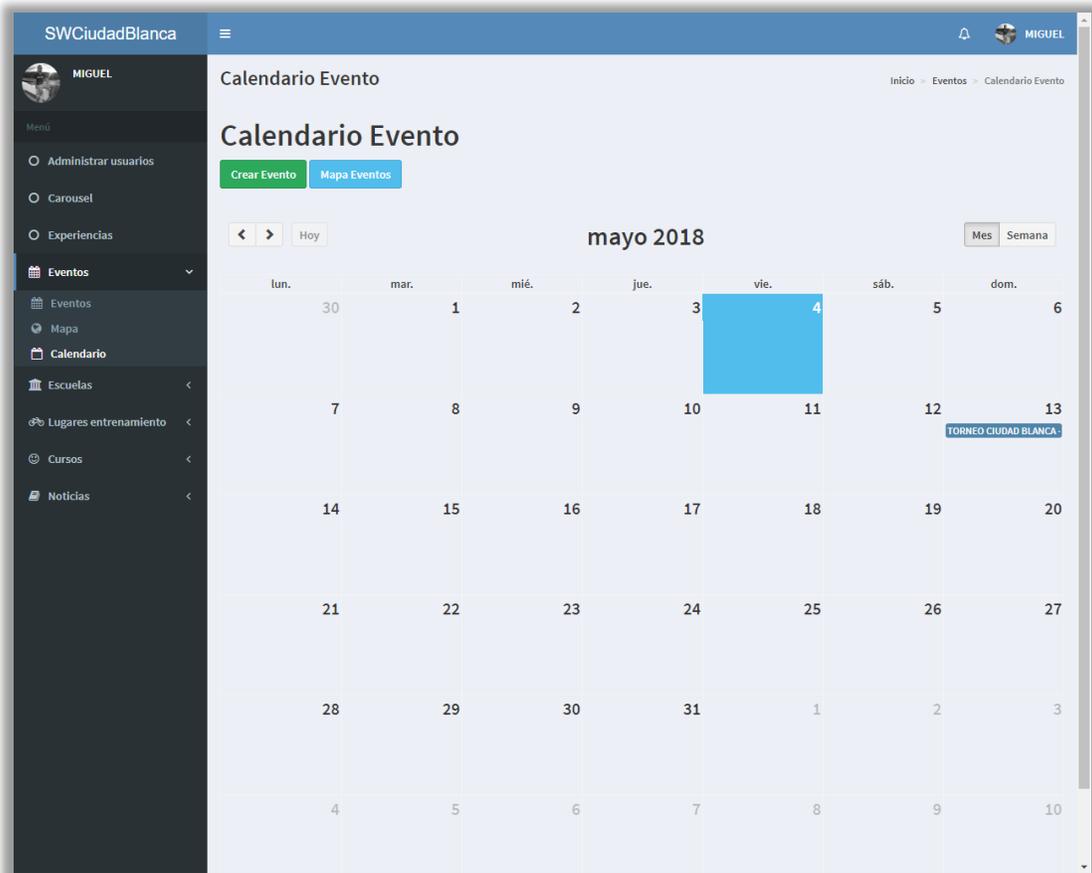
Anexo 37: Interfaz "Experiencias - Visualización de la información de una experiencia" (Backend)



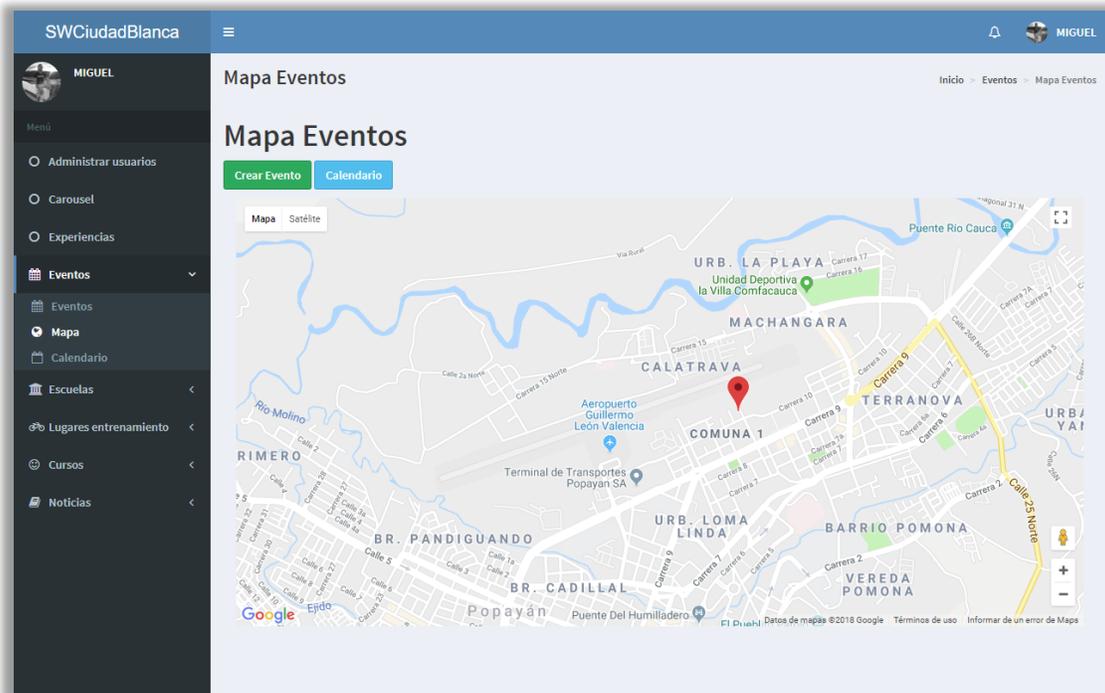
Anexo 38: Interfaz "Experiencias - Actualizar información" (Backend)



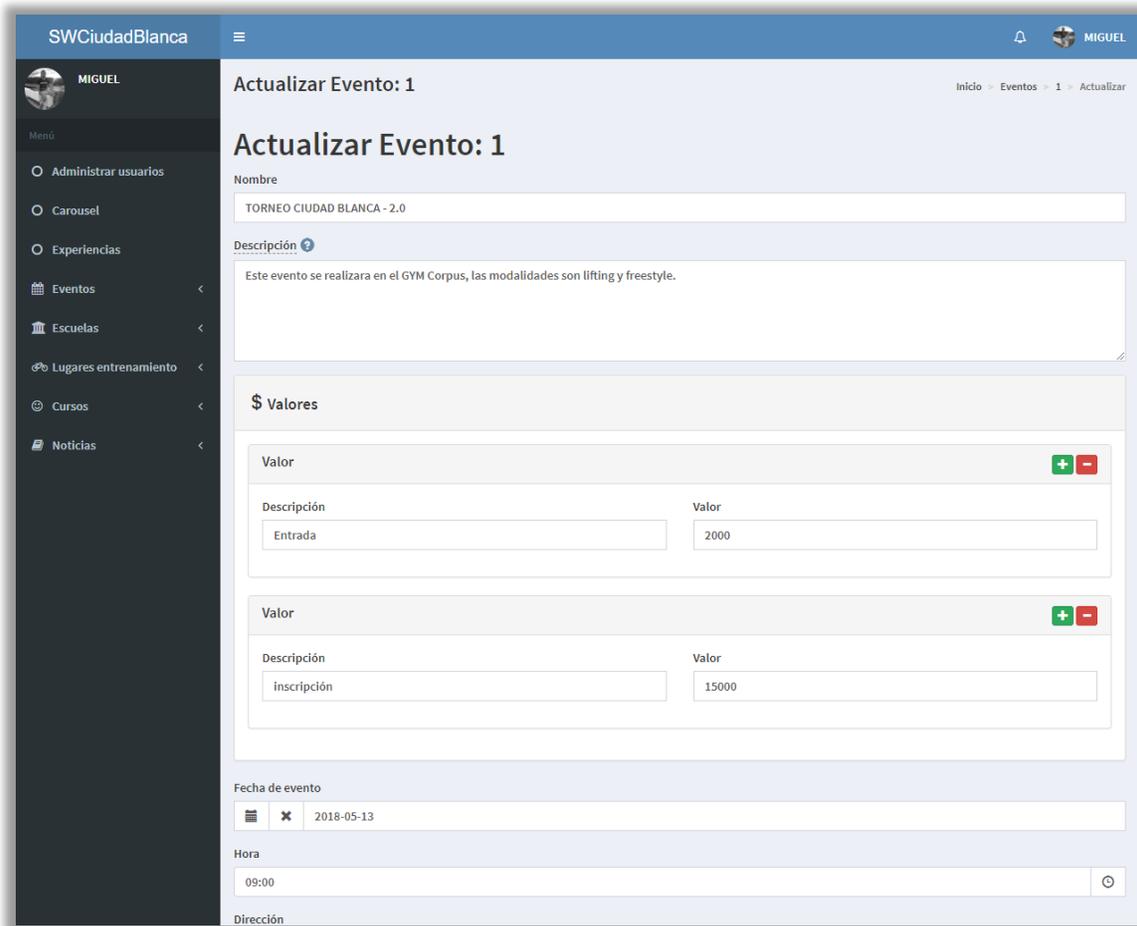
Anexo 39: Interfaz "Eventos - Panel de Eventos" (Backend)



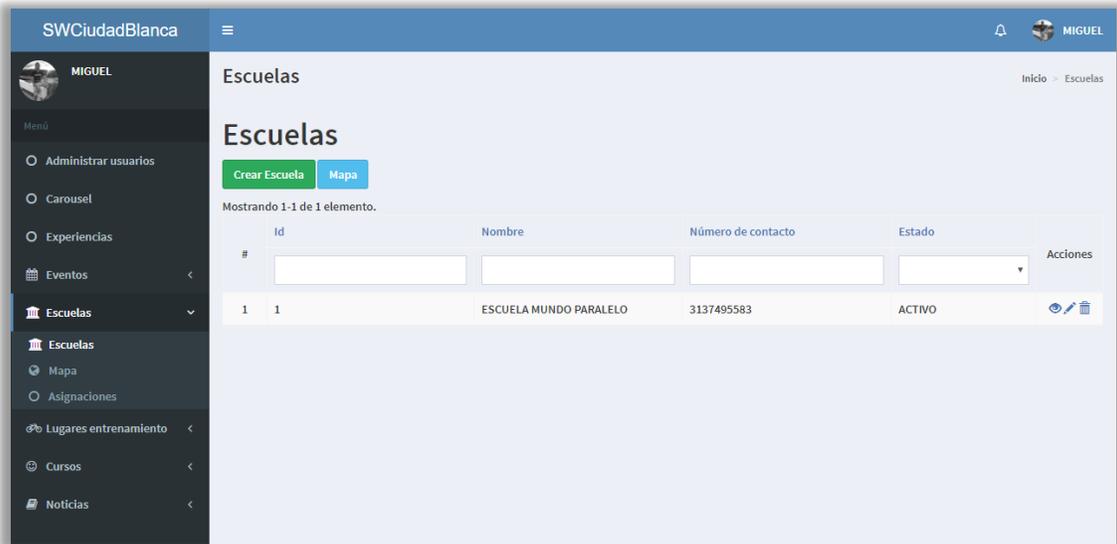
Anexo 40: Interfaz "Calendario de eventos" (Backend)



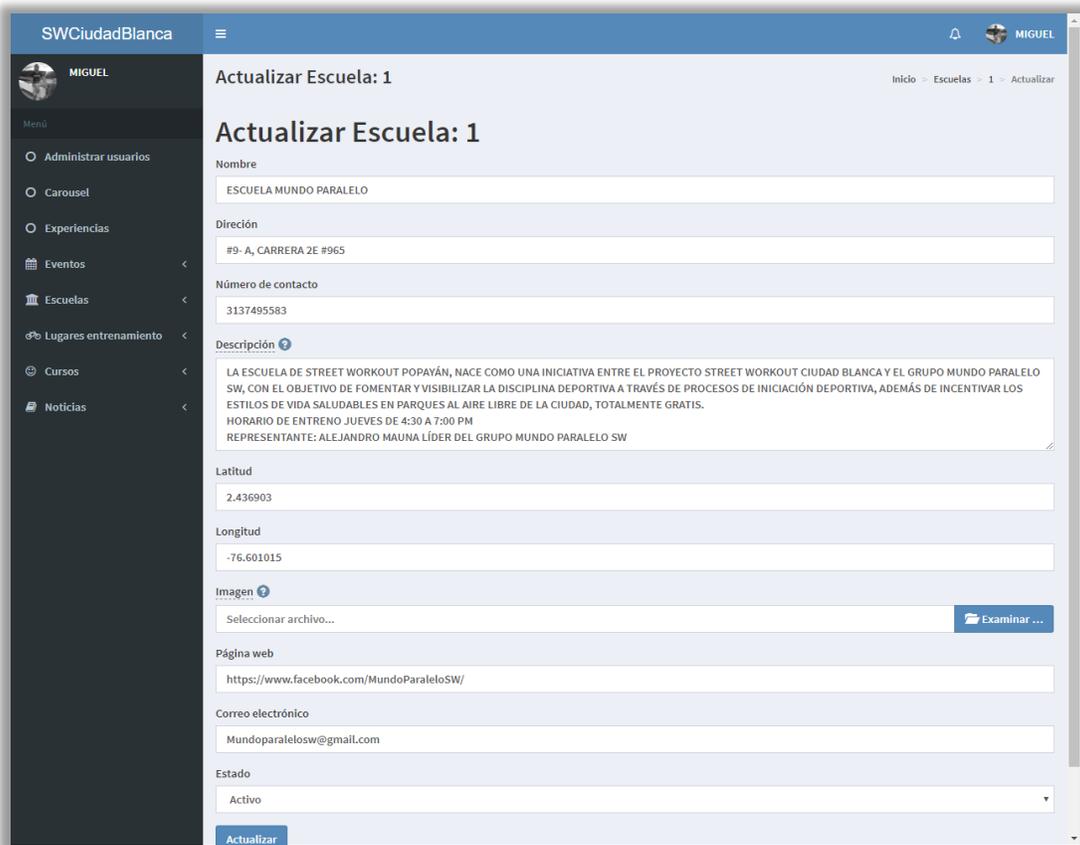
Anexo 41: Interfaz "Mapa de eventos" (Backend)



Anexo 42: Interfaz "Actualizar evento" (Backend)



Anexo 43: Interfaz "Panel de Escuelas" (Backend)



Anexo 44: Interfaz "Actualizar información de una Escuela" (Backend)



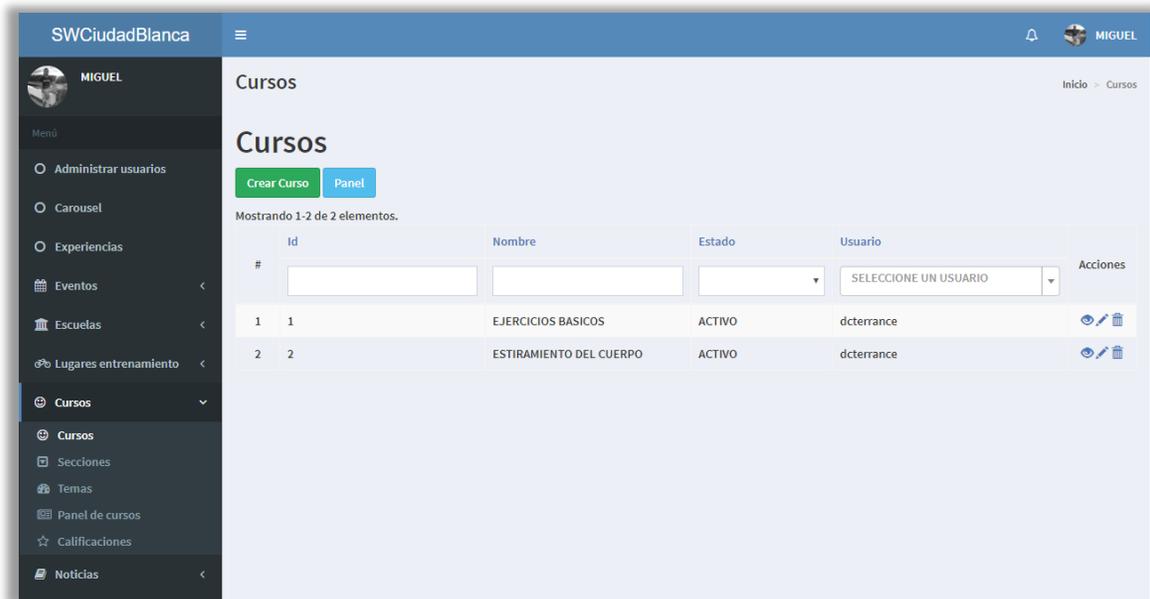
Anexo 45: Interfaz "Mapa de Escuelas" (Backend)



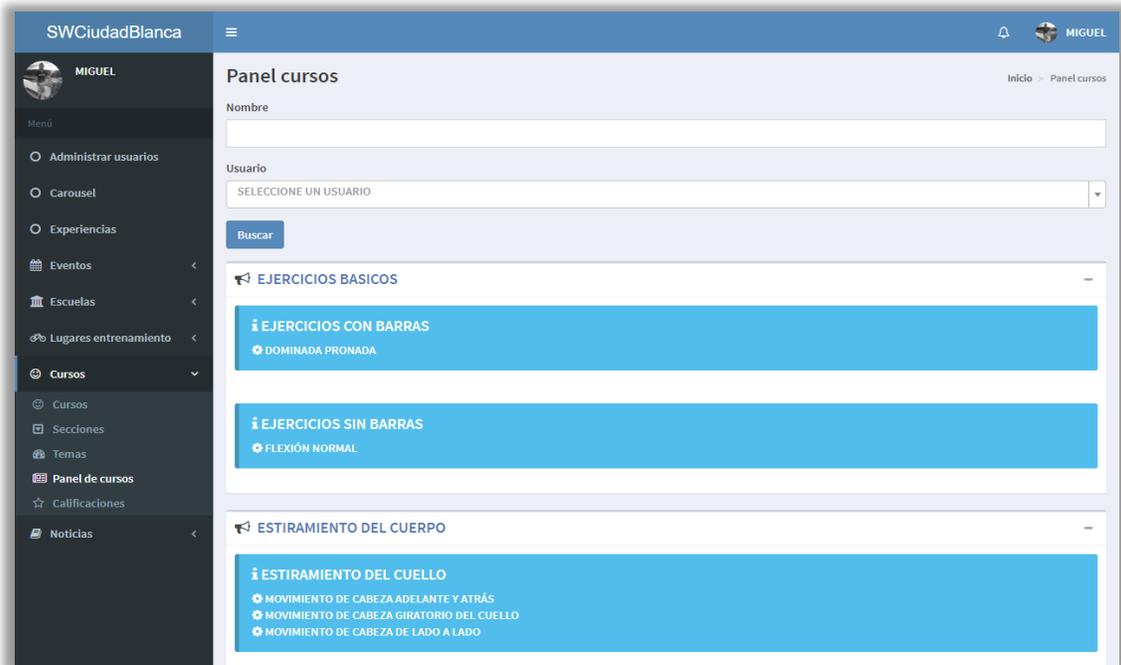
Anexo 46: Interfaz "Panel de Lugares de Entrenamiento" (Backend)



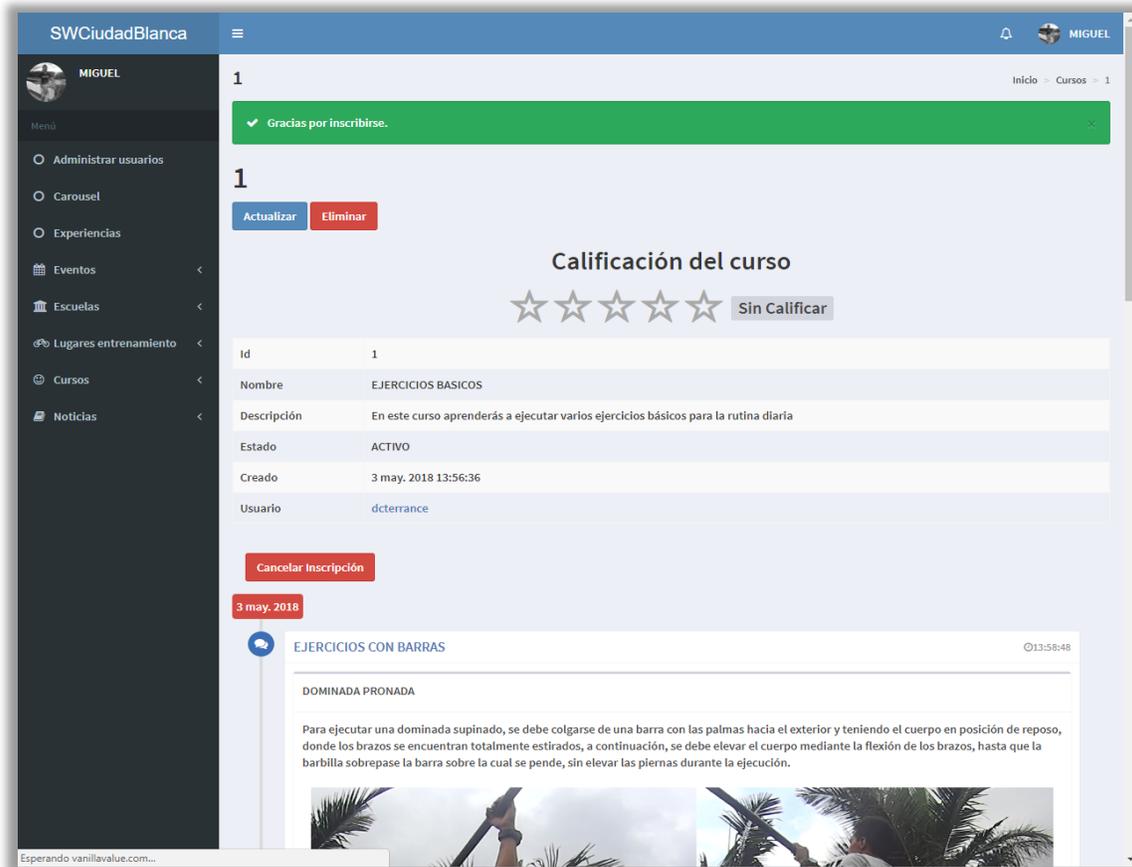
Anexo 47: Interfaz "Mapa de Lugares de Entrenamiento" (Backend)



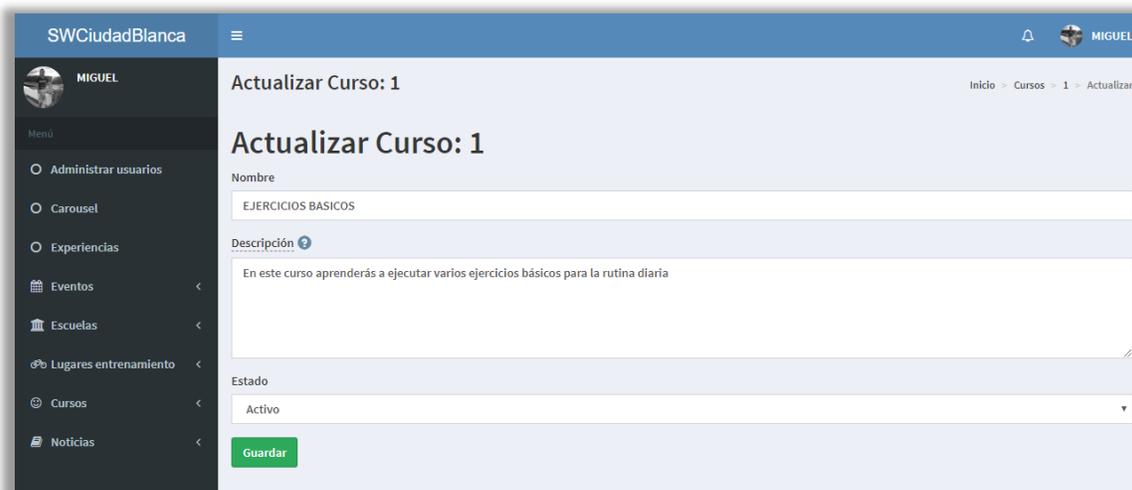
Anexo 48: Interfaz "Administrar Cursos" (Backend)



Anexo 49: Interfaz "Panel de Cursos" (Backend)



Anexo 50: Interfaz "Visualización de un Curso con el contenido y calificación promedio" (Backend)



Anexo 51: Interfaz "Actualizar información de Curso" (Backend)



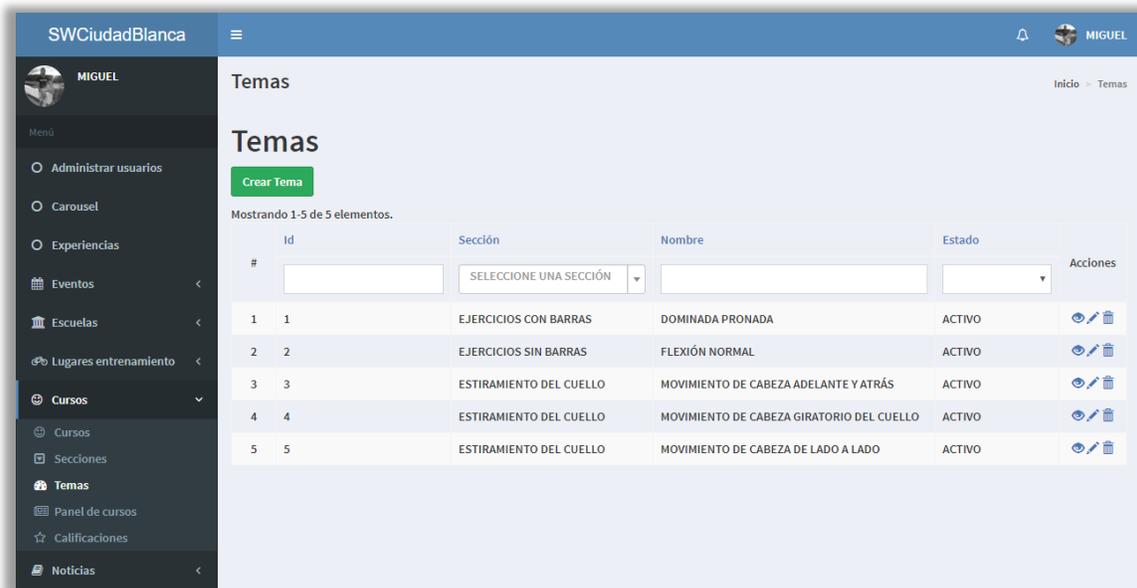
Anexo 52: Interfaz "Administrar secciones de cursos" (Backend)



Anexo 53: Interfaz "Crear sección de curso" (Backend)



Anexo 54: Interfaz "Visualizar información de una sección de curso" (Backend)



Anexo 55: Interfaz "Administrar temas de cursos" (Backend)



Anexo 56: Interfaz "Crear tema de cursos" (Backend)

SWCiudadBlanca MIGUEL

MIGUEL

Menú

- Administrar usuarios
- Carousel
- Experiencias
- 📅 Eventos <
- 🏫 Escuelas <
- 📍 Lugares entrenamiento <
- 🎓 Cursos <
- 📰 Noticias <

Inicio > Temas > 1

1

Actualizar
Eliminar

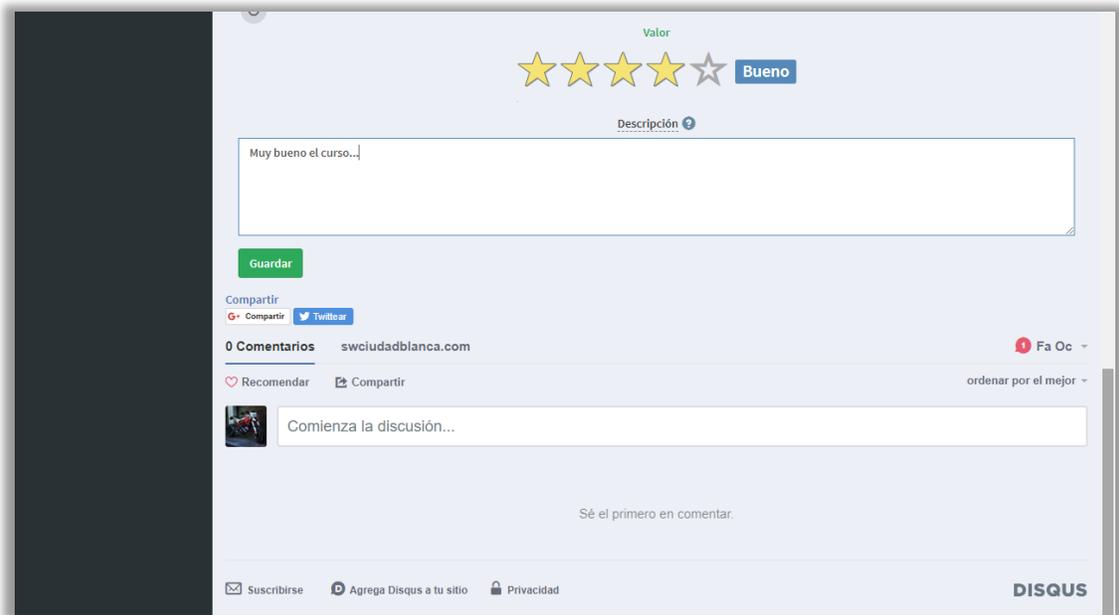
Id	1
Curso	EJERCICIOS BASICOS
Sección	EJERCICIOS CON BARRAS
Nombre	DOMINADA PRONADA
Descripción	Para ejecutar una dominada supinado, se debe colgarse de una barra con las palmas hacia el exterior y teniendo el cuerpo en posición de reposo, donde los brazos se encuentran totalmente estirados, a continuación, se debe elevar el cuerpo mediante la flexión de los brazos, hasta que la barbilla sobrepase la barra sobre la cual se pende, sin elevar las piernas durante la ejecución.
Estado	ACTIVO
Creado	3 may. 2018 14:34:42



Anexo 57: Interfaz "Visualizar el contenido de un tema de curso" (Backend)



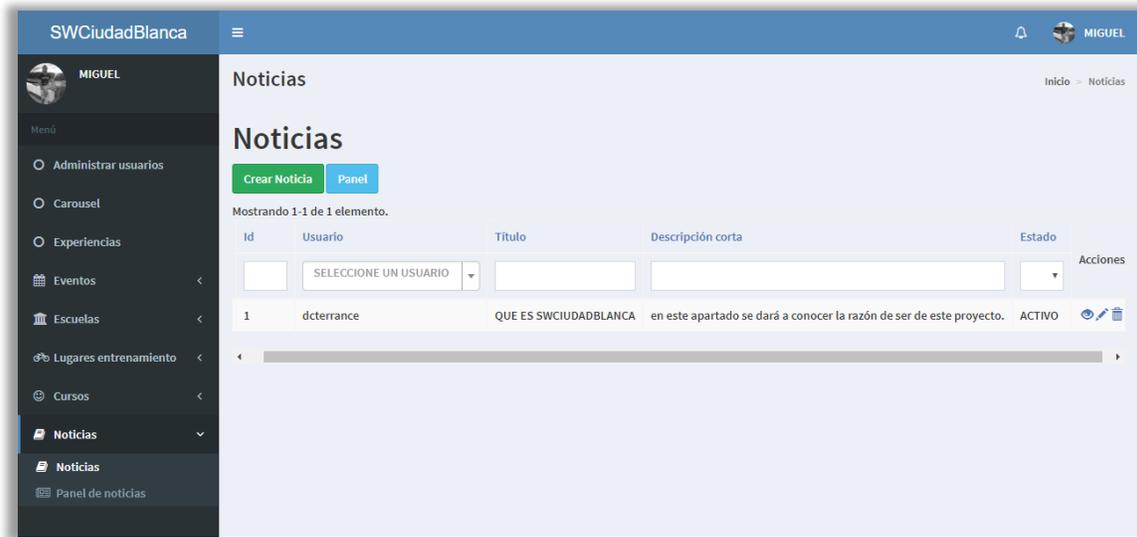
Anexo 58: Interfaz "Actualizar la información de un tema de curso" (Backend)



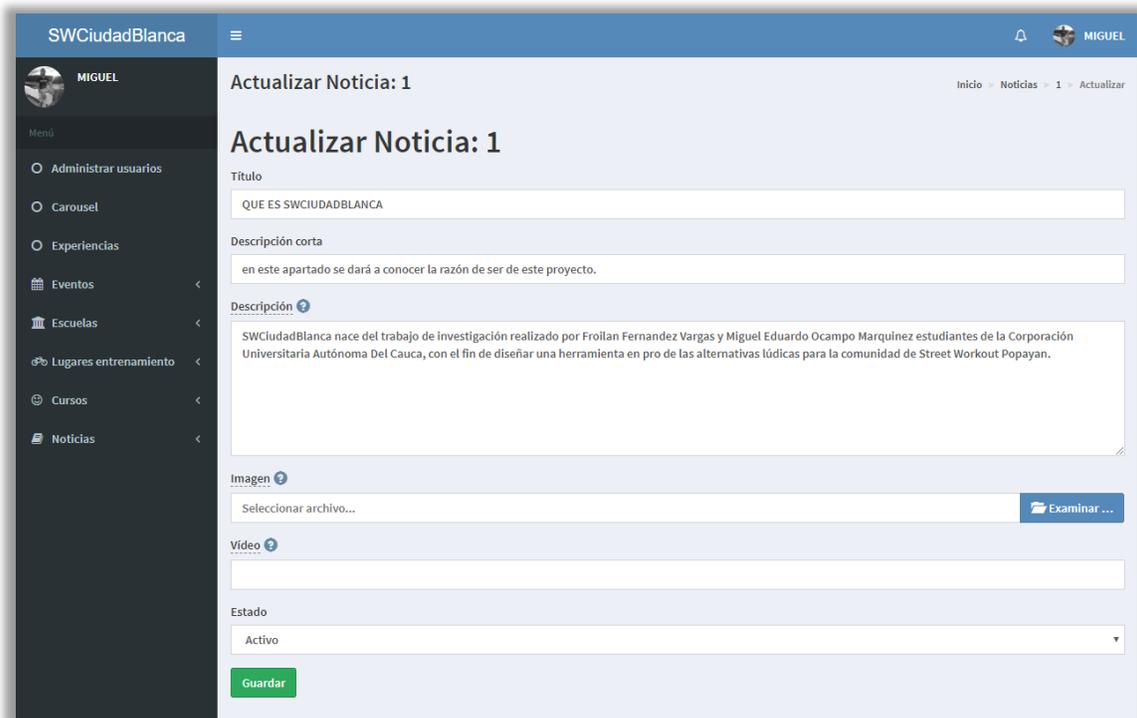
Anexo 59: Interfaz "Comentar y calificar curso - Caja de comentarios Disqus" (Backend)



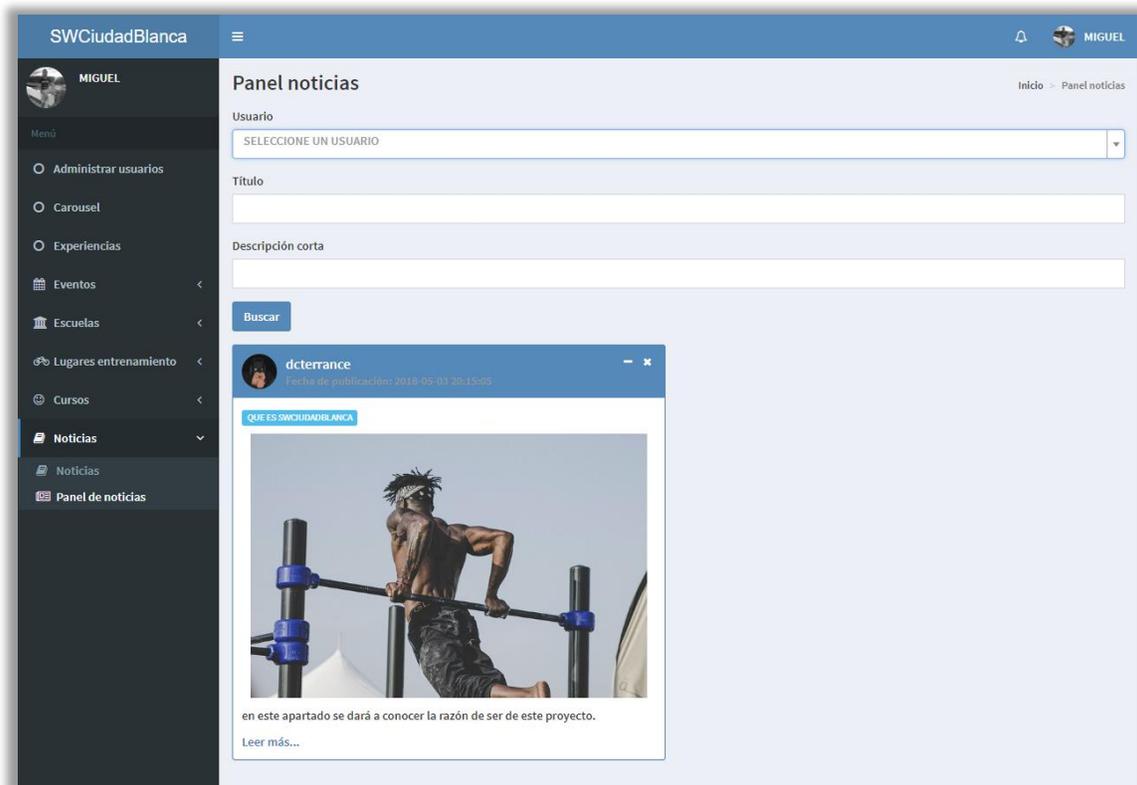
Anexo 60: Interfaz "Administrar las calificaciones que tienen los cursos" (Backend)



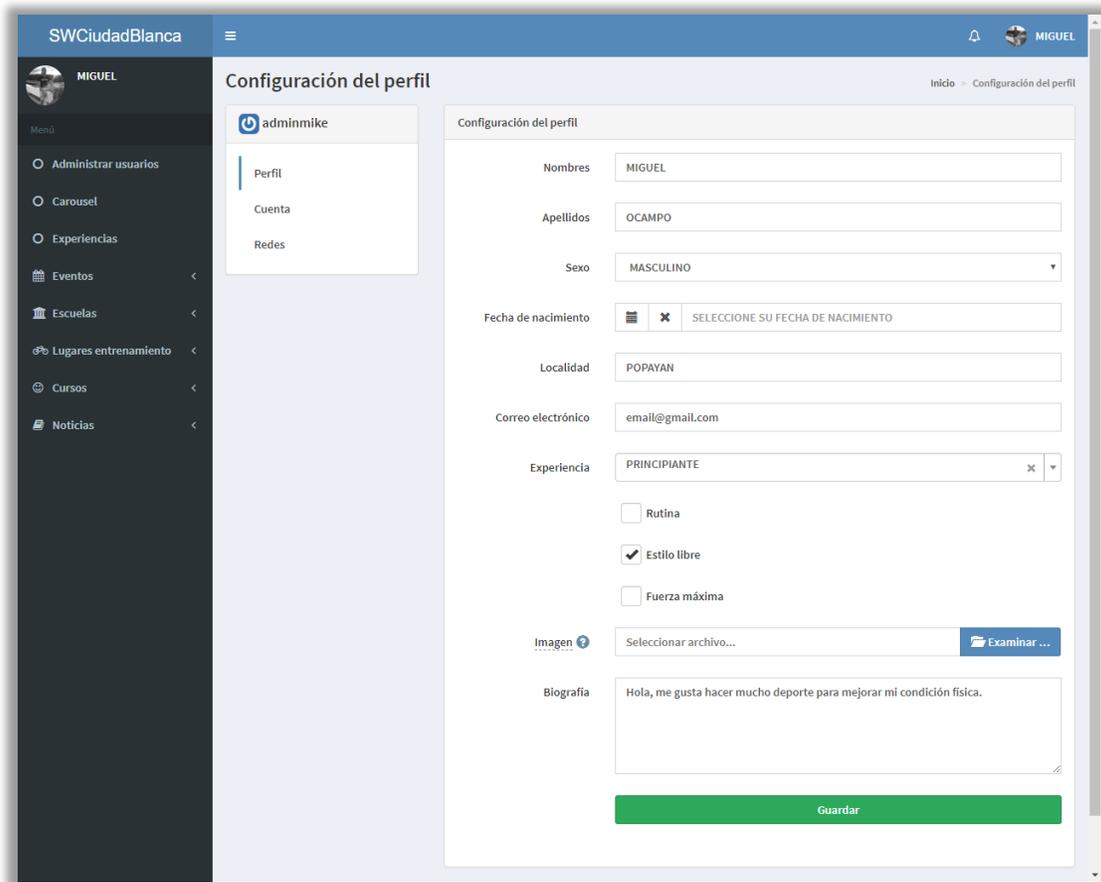
Anexo 61: Interfaz "Administrar Noticias" (Backend)



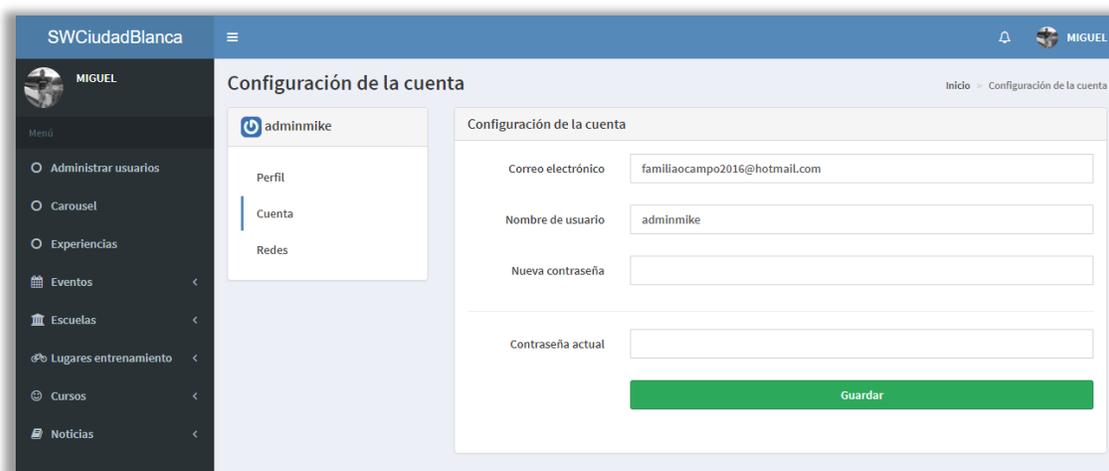
Anexo 62: Interfaz "Actualizar noticia" (Backend)



Anexo 63: Interfaz "Panel de noticias" (Backend)



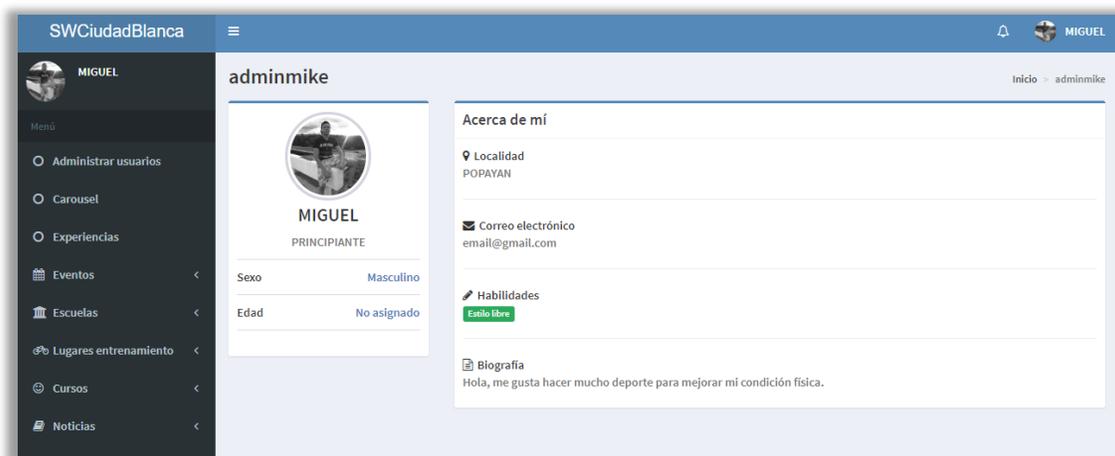
Anexo 64: Interfaz "Configuración de perfil" (Backend)



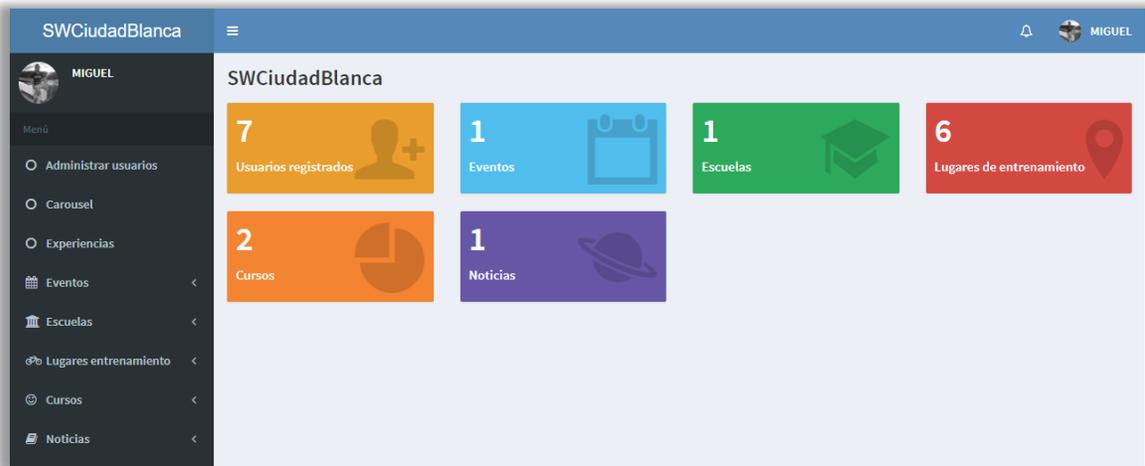
Anexo 65: Interfaz "Configuración de la cuenta" (Backend)



Anexo 66: Interfaz "Redes sociales conectadas para inicio de sesión en la plataforma (solo Facebook)" (Backend)



Anexo 67: Interfaz "Visualización del perfil" (Backend)



Anexo 68: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Súper administrador) y sus diferentes opciones del menú" (Backend)



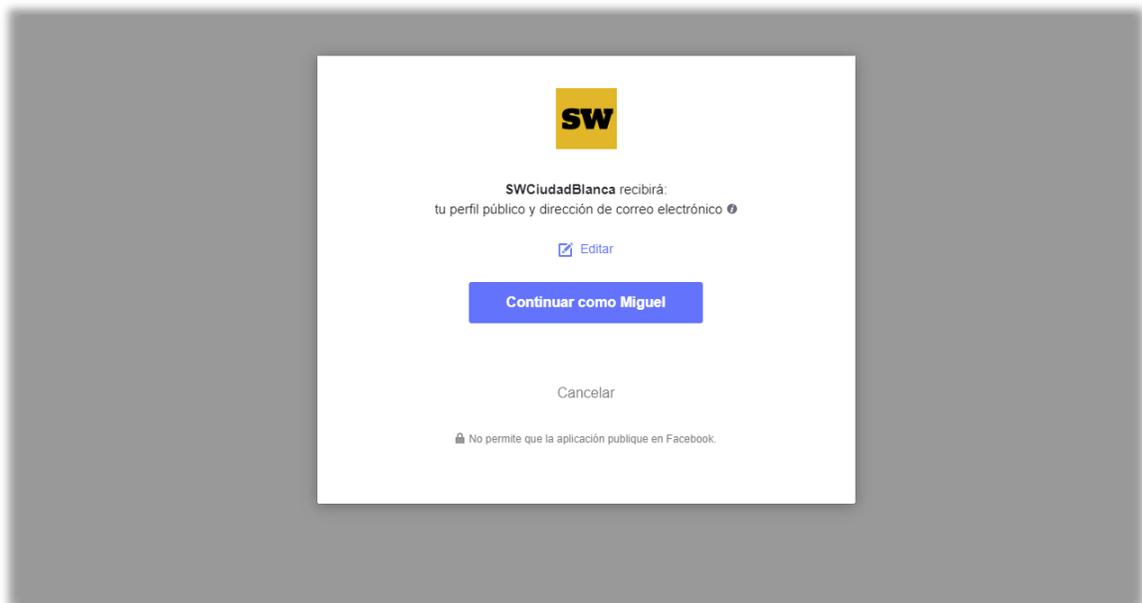
Anexo 69: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Administrador) y sus diferentes opciones del menú" (Backend)



Anexo 70: Interfaz "Inicio de sesión con el rol de (Editor) y sus diferentes opciones del menú" (Backend)



Anexo 71: Interfaz "Inicio de sesión" (Backend)



Anexo 72: Interfaz "Inicio de sesión con Facebook" (Backend)



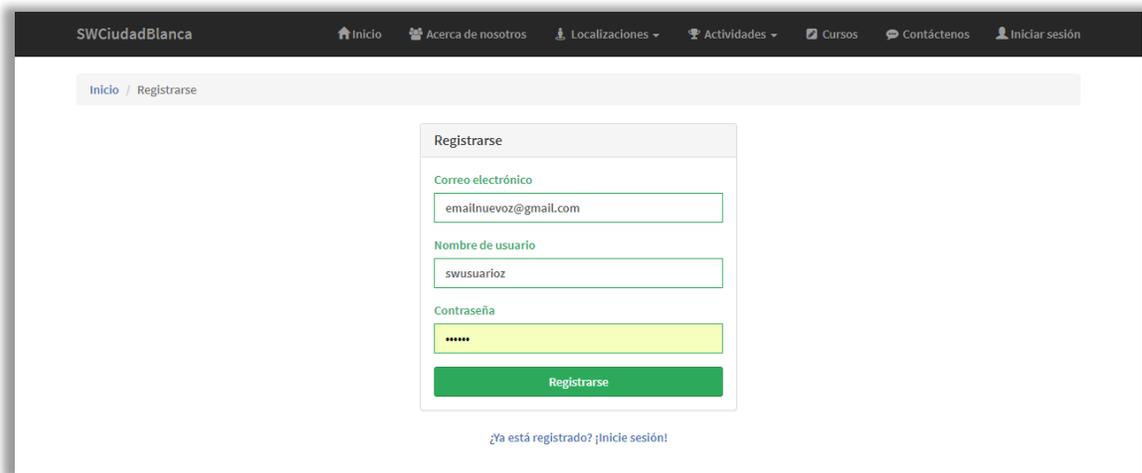
Anexo 73: Interfaz "Recuperar contraseña" (Backend)



Anexo 74: Interfaz "Inicio de sesión" (Frontend)



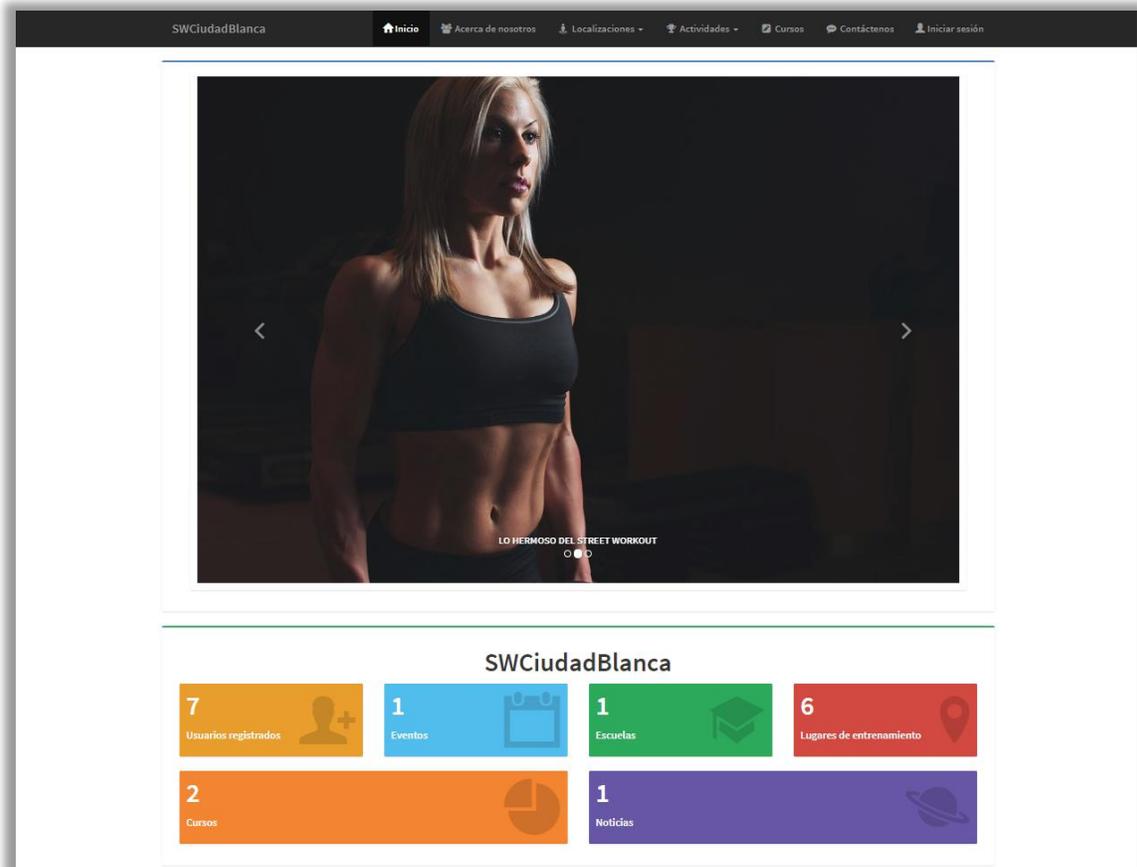
Anexo 75: Interfaz "Solicitar mensaje de confirmación" (Frontend)



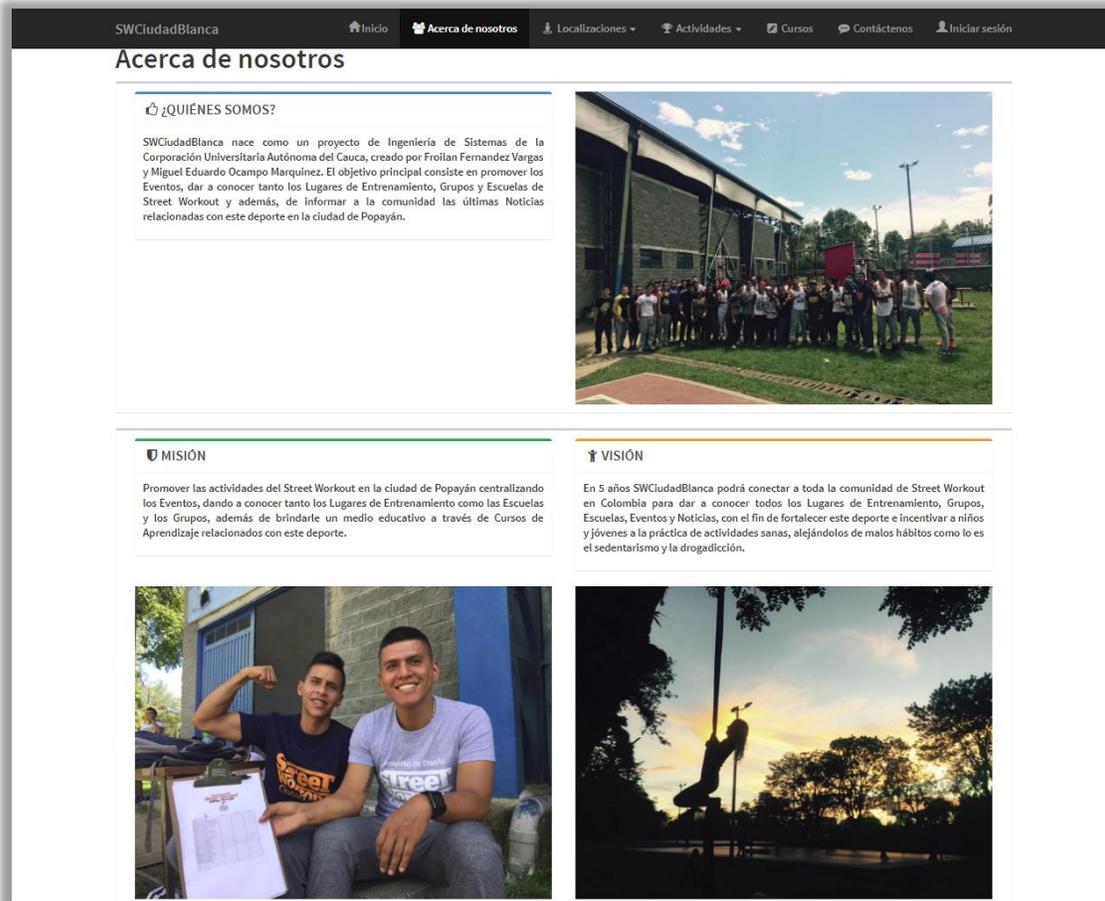
Anexo 76: Interfaz "Registro de usuario" (Frontend)



Anexo 77: Interfaz "Recuperar contraseña" (Frontend)



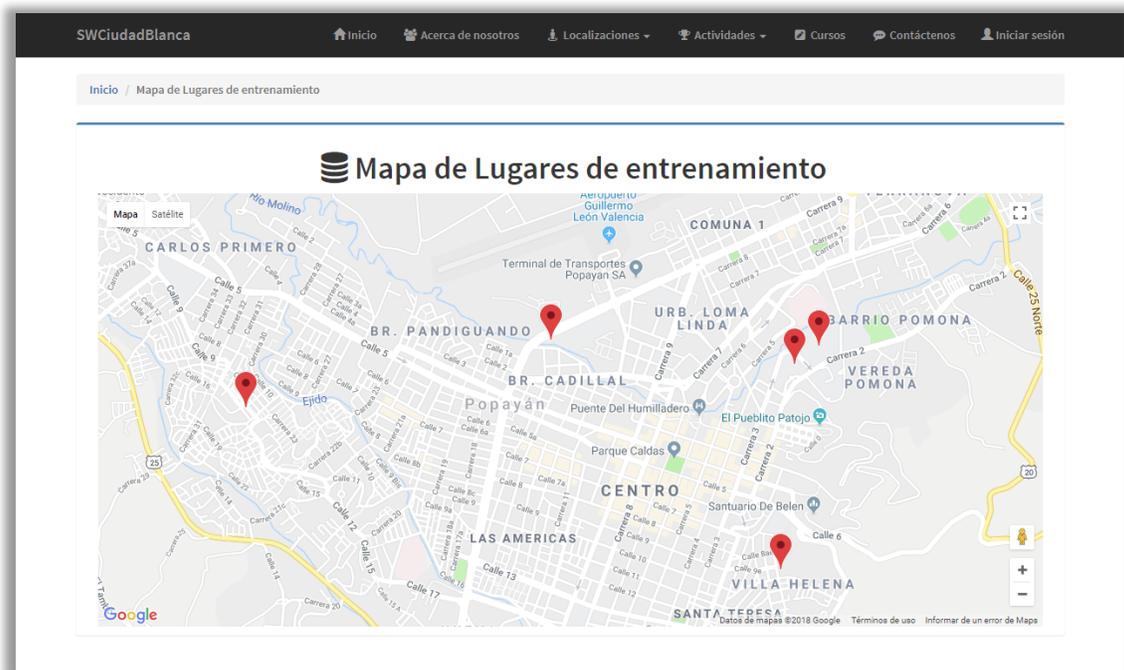
Anexo 78: Interfaz "Presentación de inicio de la App con un Carousel de imágenes y reportes básicos" (Backend)



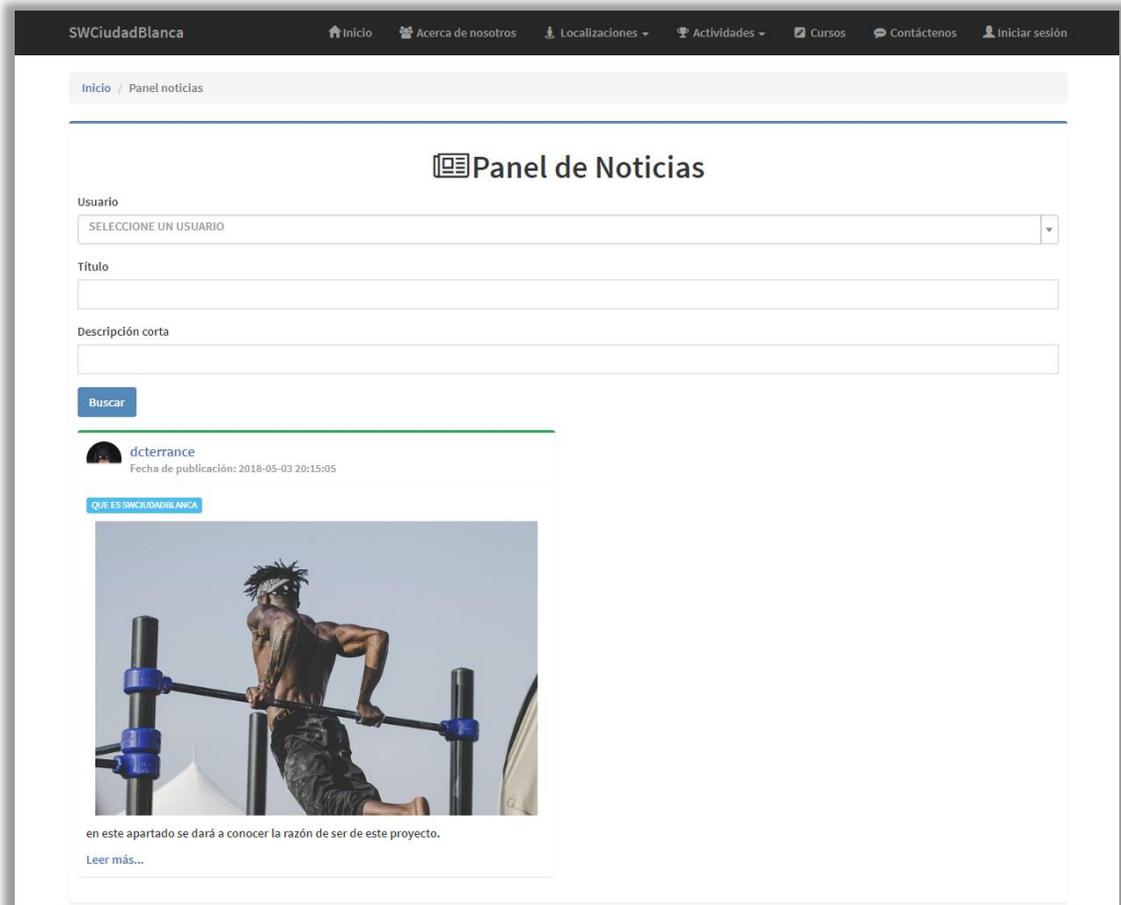
Anexo 79: Interfaz "Acerca de nosotros" (Frontend)



Anexo 80: Interfaz "Mapa de Escuelas y Grupos" (Frontend)



Anexo 81: Interfaz "Mapa de Lugares de Entrenamiento" (Frontend)



Anexo 82: Interfaz "Panel de Noticias con buscador por usuario, título o descripción corta" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos Iniciar sesión

QUE ES SWCIUDADBLANCA

QUE ES SWCIUDADBLANCA



INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de creación
2018-05-03 20:15:05

Usuario
dcterrance

Descripción corta
en este apartado se dará a conocer la razón de ser de este proyecto.

Descripción
SWCiudadBlanca nace del trabajo de investigación realizado por Frolan Fernandez Vargas y Miguel Eduardo Ocampo Marquinez estudiantes de la Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca, con el fin de diseñar una herramienta en pro de las alternativas lúdicas para la comunidad de Street Workout Popayan.

Compartir Compartir Twitter

0 Comentarios swciudadblanca.com Fa Oc

Recomendar Compartir ordenar por el mejor

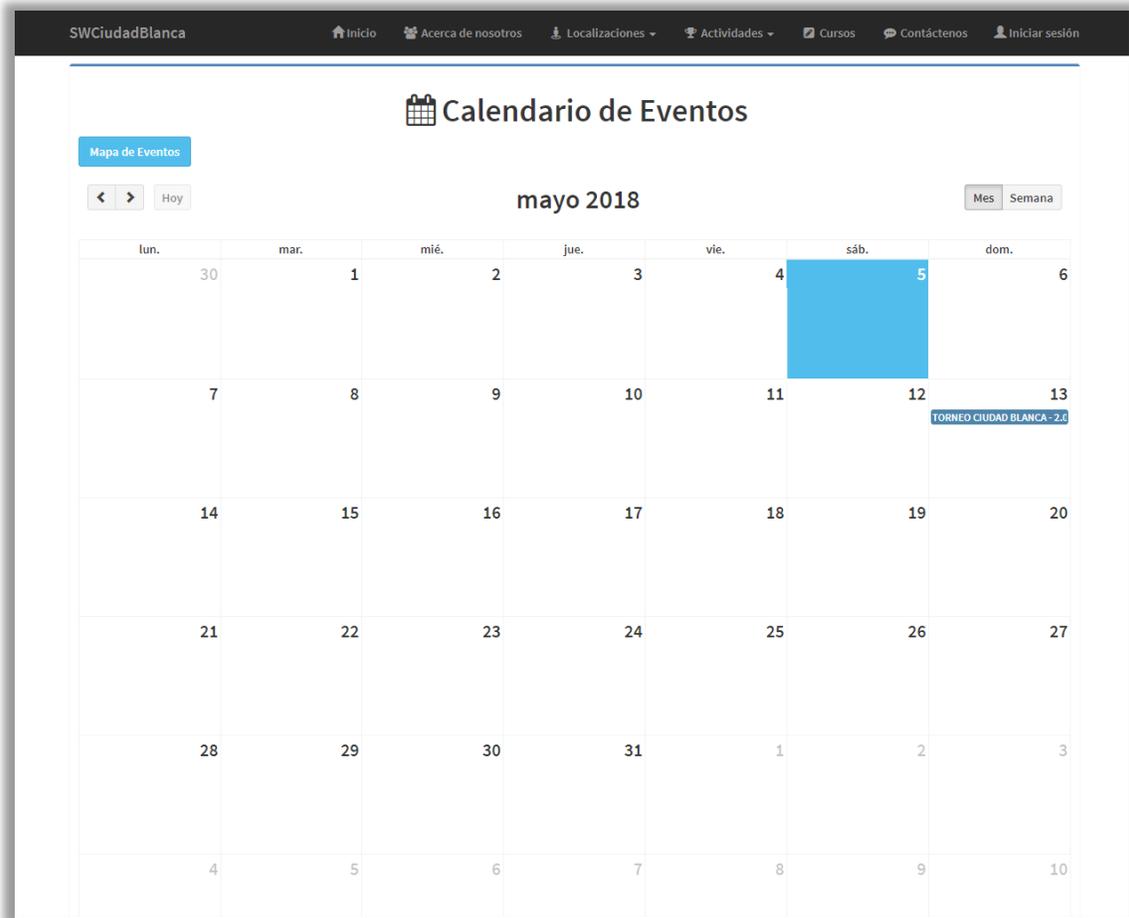
Comienza la discusión...

Sé el primero en comentar.

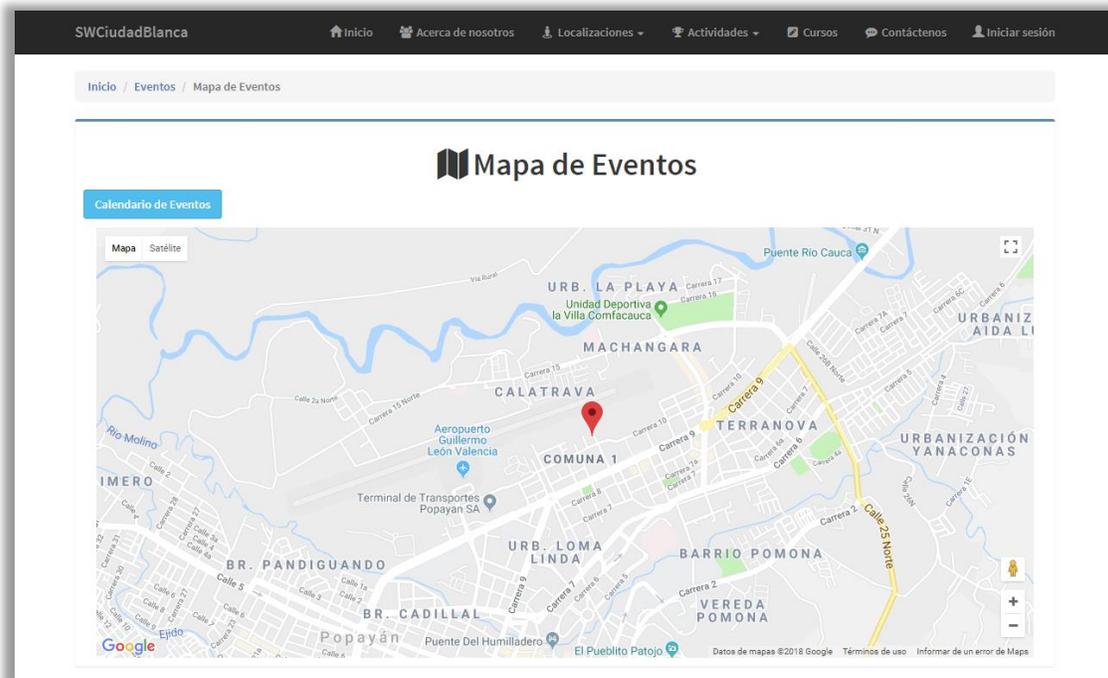
Suscribirse Agrega Disqus a tu sitio Privacidad DISQUS

Esperando vanillavalue.com...

Anexo 83: Interfaz "Visualización de una noticia y caja de comentarios Disqus"



Anexo 84: Interfaz "Calendario de Eventos" (Frontend)



Anexo 85: Interfaz "Mapa de Eventos" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos Iniciar sesión

TORNEO CIUDAD BLANCA - 2.0

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha del evento
2018-05-13

Dirección
CRA. 11 NTE., POPAYÁN

Usuario
dcterrance

Hora
09:00:00

Página web
<https://www.facebook.com/jovi.thrashattack>

Descripción
Este evento se realizara en el GYM Corpus, las modalidades son lifting y freestyle.

Valores

#	Descripción	Valor
1	Entrada	2000
2	Inscripción	15000

Compartir Compartir Twitter

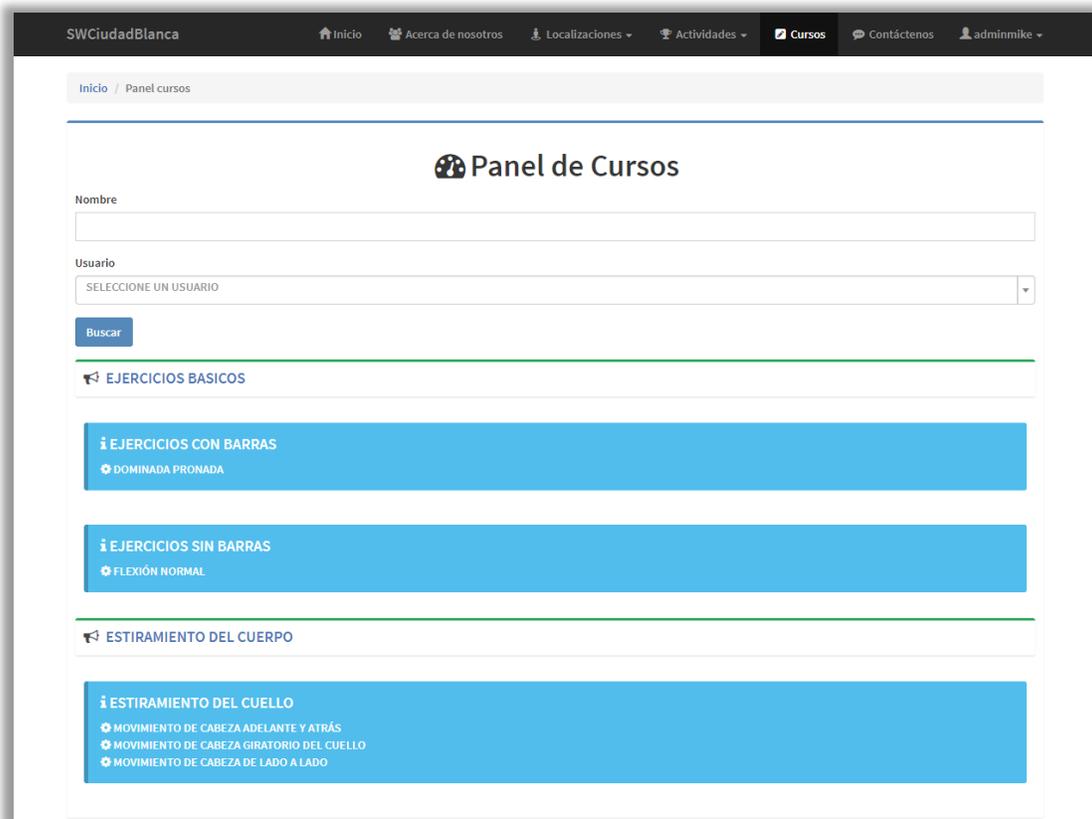
0 Comentarios swciudadblanca.com

Recomendar Compartir ordenar por el mejor

Comienza la discusión...

Esperando vanillavalue.com...

Anexo 86: Interfaz "Visualización de un evento y caja de comentarios Disqus"



Anexo 87: Interfaz "Panel de Cursos con buscador por nombre o usuario" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

😊 EJERCICIOS BASICOS

Calificación del Curso

★★★★★ **Cinco Estrellas**

Nombre	EJERCICIOS BASICOS
Descripción	En este curso aprenderás a ejecutar varios ejercicios básicos para la rutina diaria
Creado	3 may. 2018 13:56:36
Usuario	dcterrance

[Cancelar Inscripción](#)

3 may. 2018

EJERCICIOS CON BARRAS 🕒 13:58:48

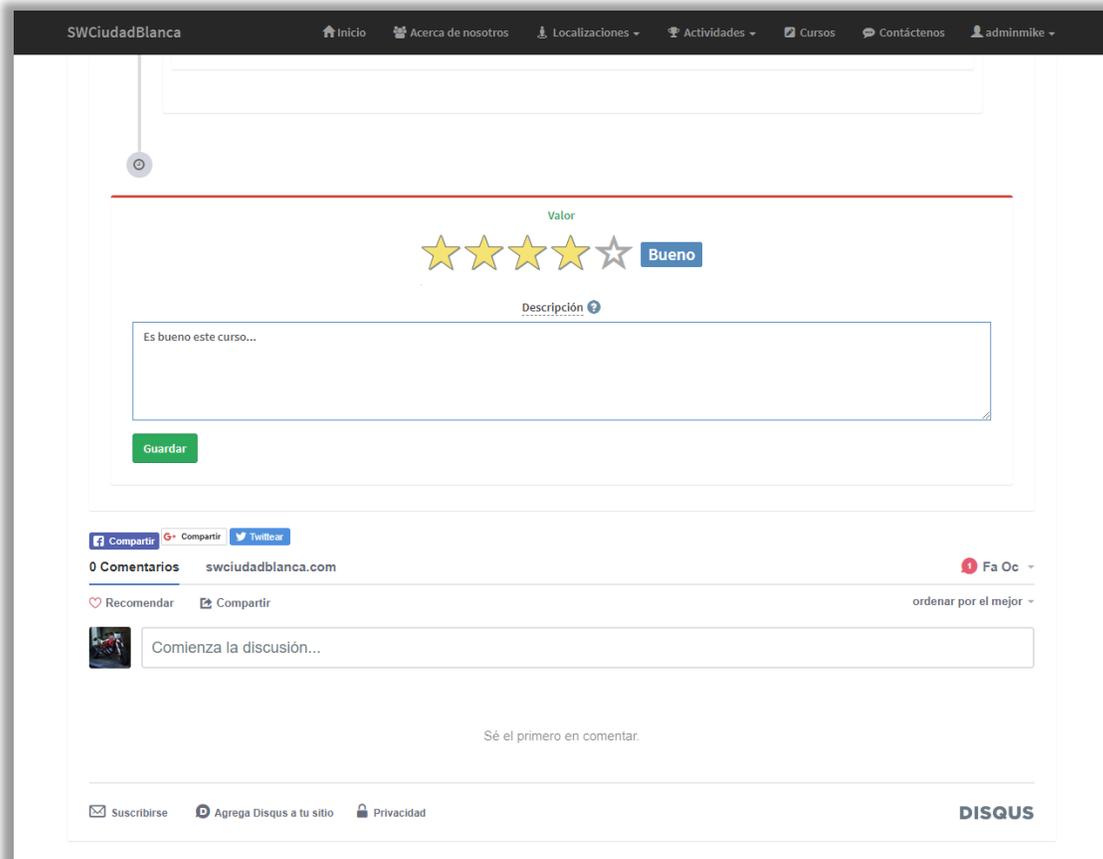
DOMINADA PRONADA

Descripción

Para ejecutar una dominada supinado, se debe colgarse de una barra con las palmas hacia el exterior y teniendo el cuerpo en posición de reposo, donde los brazos se encuentran totalmente estirados, a continuación, se debe elevar el cuerpo mediante la flexión de los brazos, hasta que la barbilla sobrepase la barra sobre la cual se pende, sin elevar las piernas durante la ejecución.



Anexo 88: Interfaz "Visualización de curso con calificación promedio, contenido y botón de suscripción" (Frontend)



Anexo 89: Interfaz "Calificar y comentar curso, caja de comentarios Disqus" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Contáctenos

✉ Contáctenos

Si tiene preguntas de negocios u otras preguntas, rellene el siguiente formulario para ponerse en contacto con nosotros. Gracias.

Nombre

Correo electrónico

Asunto

Mensaje

Código de verificación 

Anexo 90: Interfaz "Formulario de Contacto" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Configuración del perfil

adminmike

- Perfil
- Cuenta
- Redes

Configuración del perfil

Nombres: MIGUEL

Apellidos: OCAMPO

Sexo: MASCULINO

Fecha de nacimiento: SELECCIONE SU FECHA DE NACIMIENTO

Localidad: POPAYAN

Correo electrónico: email@gmail.com

Experiencia: PRINCIPIANTE

Rutina

Estilo libre

Fuerza máxima

Imagen: Seleccionar archivo... Examinar ...

Biografía: Hola, me gusta hacer mucho deporte para mejorar mi condición física.

Guardar

Anexo 91: Interfaz "Configuración de perfil" (Frontend)

SWCiudadBlanca Inicio Acerca de nosotros Localizaciones Actividades Cursos Contáctenos adminmike

Inicio / Configuración de la cuenta

adminmike

- Perfil
- Cuenta
- Redes

Configuración de la cuenta

Correo electrónico: familiaocampo2016@hotmail.com

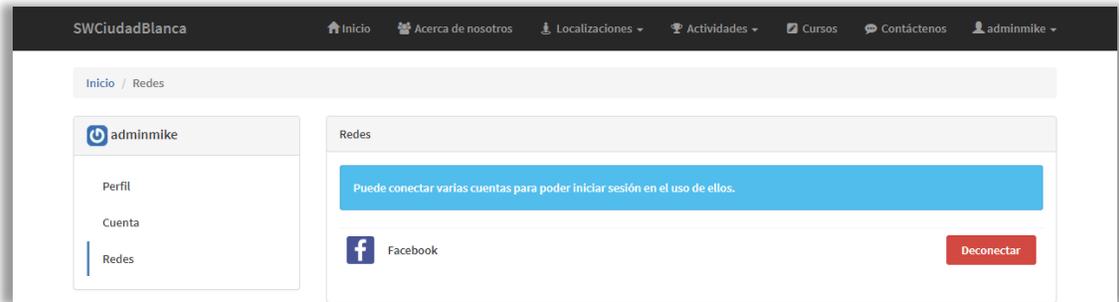
Nombre de usuario: adminmike

Nueva contraseña:

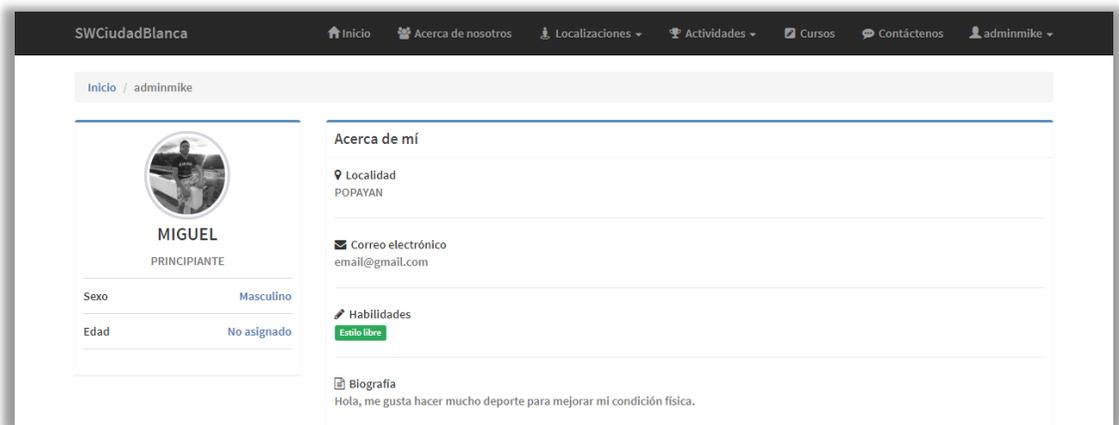
Contraseña actual:

Guardar

Anexo 92: Interfaz "Configuración de la cuenta" (Frontend)



Anexo 93: Interfaz "Redes sociales conectadas para iniciar sesión en la plataforma (solo Facebook)" (Frontend)



Anexo 94: Interfaz "Ver perfil de usuario y su descripción" (Frontend)