

Ingeniería en Sistemas de Información

Proyecto Final



Sistema de Gestión de Clubes y Socios REFERÍ

Integrantes

- | | | |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| • Cayo, Milagros | - Legajo: 42.841 | DNI: 41.770.273 |
| • Erbin, Facundo | - Legajo: 38.469 | DNI: 38.474.107 |
| • Sanfurgo Lucero, Diego | - Legajo: 43.790 | DNI: 41.363.675 |

Equipo docente

- Vázquez, Alejandro
- Moralejo, Raúl
- Manino, Gustavo
- Casas, Malena

Mendoza, 07 de Marzo del 2023

Biblioteca del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza
S _____ / _____ D

Nos dirigimos a Ud. con el fin de realizar la entrega del trabajo final de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información.

El proyecto llevado a cabo como trabajo final de la carrera es "Referí - Sistema de Gestión de Clubes y Socios" realizado durante el cursado de la materia "Proyecto Final" durante el año académico 2022.

La documentación presentada es la carpeta completa del trabajo que incluye: Resumen Teórico, Desarrollo de un Sistema de Información Real, Planificación de Proyectos de Sistemas, Trabajo Práctico Integrador "Dirección de Proyectos de Sistemas", Trabajo Práctico Integrador "Gerenciamiento de Sistemas", Lista de Imágenes, Diagrama de Gantt, Lista de Tablas y Manual de Usuario.

Sin otro particular, nos despedimos cordialmente

Cayo, Milagros
Legajo: 42.841

Erbin, Facundo
Legajo: 38.469

Sanfurgo Lucero, Diego
Legajo: 43.790

Resumen

En este artículo se presenta el proyecto desarrollado en concepto de trabajo final de la carrera “Ingeniería en sistemas de información”. La presente es una solución que propone facilitar la gestión de espacios, actividades y usuarios a instituciones que ofrezcan servicios deportivos o de entrenamiento físico.

El proyecto emerge de los problemas que enfrentan las instituciones antes mencionadas, los cuales se puede decir que están centrados en tres conceptos: asociados, actividades y cobros.

La solución propuesta está constituida por dos partes: una ofrece un sistema de gestión ágil y robusto a las instituciones para que puedan gestionar mejor su negocio, desarrollado en Angular y Nest y la otra ofrece una aplicación móvil que le permite a los “asociados” realizar sus gestiones personales con las entidades a las que estén inscriptos.

La propuesta ofrece a los posibles afiliados la libre administración de sus propias inscripciones, tanto a instituciones como a las actividades que ofrecen, y a las instituciones les facilita el papeleo correspondiente al alta de afiliados. De esta manera se digitaliza y centraliza el estado, la inscripción y los pagos de todos los asociados a una institución.

A los administrativos de la institución se les facilita la gestión al brindarles la cantidad exacta de personas afiliadas, el estado de la cuenta corriente de cada uno y los pagos que han realizado. Además, se les otorgan las posibilidades de gestionar tarifas desde un solo lugar, de administrar a detalle cada una de las actividades que ofrecen y de los espacios en los que se realizan.

Palabras clave

Deporte, gestión de club, gestión de asociados, gestión de tarifas.

Resumen Técnico	7
Justificación del proyecto	7
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN REAL	9
Definición de Requerimientos	10
Club Obras	10
1. Relevamiento general	10
1.1. De la organización	10
1.1.1. Organigrama	11
1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades	11
1.3. Tecnología de Información	12
2. Relevamiento detallado	13
2.1. Detalle, explicación y documentación de todas las funciones seleccionadas	13
2.2. Modelo lógico del Sistema actual	16
2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional	16
Sistema PAMS	17
1. Relevamiento general	18
1.1. De la organización	18
1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades	18
1.3. Tecnología de Información	18
2. Relevamiento detallado	20
2.1. Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas	20
2.2. Modelo lógico del Sistema actual	82
2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional	82
Sistema DSTUDIO Management	83
1. Relevamiento general	83
1.1. De la organización	83
1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades	83
1.3. Tecnología de Información	84
2. Relevamiento detallado	84
2.1. Detalle, explicación y documentación de todas las funciones seleccionadas	84
2.2. Modelo lógico del Sistema actual	170
2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional	172
DS Play!	173
1. Relevamiento general	173
1.1. De la organización	173
1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades	173

1.3. Tecnología de Información	173
2. Relevamiento detallado y análisis del sistema	174
2.1. Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas	174
2.2. Modelo lógico del Sistema actual	179
2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional	180
Sistema TW APP (Turnos Web)	180
1. Relevamiento general	180
1.1. De la organización	180
1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades	181
1.3. Tecnologías de Información	181
2. Relevamiento detallado y análisis del sistema	181
2.1. Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas	181
2.2. Modelo lógico del sistema actual	253
2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional	253
Objetivos y alcances preliminares del nuevo sistema	256
Diseño	265
1. Objetivos y alcances definitivos del nuevo sistema	266
Objetivos definitivos	266
Alcances definitivos	266
2. Modelo Funcional	268
Diagrama de Casos de Uso	268
Diagramas de Transición de Estados	271
Historias de Usuario	272
3. Pantallas y Reportes	307
Mobile - Arquitectura de la información	307
3. Modelo de Datos	339
Diagrama de Clases	340
Desarrollo e Implementación	341
1. Programación y Documentación	342
Arquitectura del sistema	342
Tecnologías:	344
Entorno de desarrollo	348
Documentación de la API	350
Documentación de Casos de Uso	351
Caso de Uso: "Inscribir a una actividad"	351
Caso de Uso: "Registrar asistencia"	357
2. Planificación de Capacitación	359
Objetivo general	359
Objetivos específicos	359
Alcance y destinatarios	359

Método de capacitación	361
3. Planificación, Ejecución y Documentación de Pruebas	363
Objetivos	363
Alcances	363
Ejecución	364
Pruebas de validación de ingreso de datos	365
Pruebas de lógica de los módulos principales	375
Pruebas de seguridad por niveles de usuarios	391
Pruebas de integración entre módulos del Sistema	398
Pruebas de carga	407
4. Manual de Usuario	413
5. Planificación de Implementación del Sistema	413
Introducción	413
Estrategias de implementación y elección	413
Planificación y duración	414
Equipo de implementación	414
Requisitos	415
Actividades	416
Ingreso al servidor	416
NodeJS	416
PM2	416
MySQL	417
NGINX	417
Referí	418
Carga Inicial	419
Rol:	421
Tipo de organización:	421
Tipo de actividad:	421
Permisos:	422
Permisos rol:	423
Frecuencia:	424
Estado inscripción:	424
Estado actividad:	424
Plan de respaldo y restauración	425
Respaldo	425
Restauración	428
Tarea programada	429
Respaldo tercerizado	430
PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS	432
CAPÍTULO I: Actividades	433
Definición y descripción de actividades	433
Diagrama de Tiempos	439
CAPÍTULO II: Organización para la ejecución del proyecto	440
Equipo de trabajo (estructura, puestos, perfiles, cantidades)	440

Puestos	440
Perfiles	441
Funciones principales de los miembros del equipo de trabajo	448
Cantidad de personas requeridas por perfil	450
Métodos de comunicación formal, control de avance, retroalimentación, decisiones	451
Gestión de Configuración del Software: Método de gestión de versionado durante todo el proyecto	452
CAPÍTULO III: Factibilidad	454
Diagrama de recursos	455
Análisis de factibilidad	462
Factibilidad operativa	462
Factibilidad legal	463
Factibilidad técnica	465
Factibilidad económica	467
Costos desagregados por recursos (personal, tecnología) con periodicidad mensual	469
Factibilidad financiera	472
Análisis de riesgos	472
Análisis de impacto ambiental	477
TRABAJOS PRÁCTICOS INTEGRADORES	480
“DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS”	481
“GERENCIAMIENTO DE SISTEMAS”	493
Conclusiones	511
Bibliografía y Referencias Bibliográficas	512
Anexos	513
Anexo 1 - Lista de imágenes	514
Anexo 2 - Diagrama de gantt	525
Anexo 3 - Lista de tablas	527
Anexo 4 - Manual de Usuarios	529

Resumen Técnico

Justificación del proyecto

Al discutir entre los integrantes del grupo las ideas para realizar el proyecto, surgió una inquietud que notamos todos: al asistir a instituciones a realizar actividad física, en ningún caso la institución contaba con el soporte de una herramienta de informática a través de la cual se pueda interactuar.

Esto no se presenta como un capricho, sino que dada la integración que tiene la tecnología actualmente en la sociedad se plantea la necesidad de poder contar con un medio informático por el cual interactuar con dichas organizaciones.

Tras la reciente pandemia que se esparció por el mundo, el proceso de adopción de herramientas tecnológicas se aceleró, incluso en sectores de la población que se resisten a su uso. Esto nos lleva a considerar que es un momento oportuno para que surja una herramienta capaz de brindar soluciones integrales a este negocio.

Se pretende crear un sistema por el cual los administradores de instituciones deportivas sean gimnasios o clubes, puedan gestionar las actividades referentes a su negocio. La idea del sistema es que no sea específico para el modelo de negocio de un gimnasio en particular, sino que sea lo suficientemente parametrizable para que pueda abarcar el común de los gimnasios y clubes.

Por otro lado, se diseñará una aplicación para teléfonos móviles con la cual los clientes de dichas instituciones puedan interactuar. Permitiéndoles realizar todos los procesos, desde la inscripción a un club o actividad, hasta la baja de estos pasando por la asistencia y pago.

Misión

El principal propósito del sistema es crear una plataforma que unifique la oferta de instituciones para realizar actividad física. Desde la aplicación las organizaciones podrán promocionar sus servicios y brindar información respecto a su negocio. El sistema además brindará estadísticas sobre el negocio que permitirán una mejor toma de decisiones.

Por otro lado, le ofrece al usuario socio, la posibilidad de elegir entre una amplia oferta de instituciones y de forma transparente poder elegir la institución que más se ajuste a sus necesidades. Además, le permitirá realizar la gestión de sus inscripciones, actividades y pagos a todo momento y de forma ágil, incentivando de este modo a que realice actividad física.

Debemos tener en cuenta que, según datos de la Organización Mundial de la Salud, la obesidad se ha triplicado desde 1975 a la fecha, al año 2016 39% de la población adulta mundial padecía sobrepeso, y el 13% padecía obesidad. Además, la obesidad entre los niños se ha multiplicado por diez en los últimos decenios, muy relevante teniendo en cuenta que es el sector de la población más apto a la tecnología. Teniendo en cuenta estos datos, y que la obesidad es un factor de riesgo para la mayoría de las causas de muerte en el mundo, consideramos importante abordar esta temática brindando una solución que incentive la actividad física, y así lograr una mejora en la salud.

Visión

Tras el lanzamiento inicial del sistema, y con una eficiente campaña de difusión, el sistema se coloque cómo la herramienta por defecto elegida por instituciones de actividad física y por sus asociados. Siendo sinónimo de agilidad, facilidad de uso y soluciones eficientes que incentiven a la población a realizar actividad física y a las instituciones que lo ofrecen a mejorar sus servicios, y su atención al socio, frente a mayor y mejor competencia.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN REAL

Definición de Requerimientos

En esta primera etapa del proyecto, comenzamos relevando distintas organizaciones y sistemas que nos permiten tener una buena perspectiva de los requerimientos, necesidades y problemas que tendremos que enfrentar. Se busca entender el negocio al cual estamos por brindar una solución, entendiendo las necesidades por parte de los administradores de una organización, como sus clientes y profesores.

La idea es llegar a un correcto entendimiento que nos permita capturar los requisitos del sistema y fundamentalmente que estos requisitos sean un fiel reflejo de las necesidades que se presentan en el sector. Se busca encontrar funcionalidades imprescindibles y otras interesantes para lograr que el sistema a desarrollar sea lo más completo y útil posible. Y así buscamos establecer qué requieren los actores del negocio para llevar adelante su actividad.

Esta etapa es el puntapié inicial para todo lo que resta del proceso por lo que se trata de llegar a un detalle exhaustivo de las funcionalidades relevadas, de forma que nos permite imitar lo mejor, corregir lo pero e innovar en funcionalidades que detectemos para satisfacer las necesidades de los futuros usuarios del sistema.

Club Obras

1. *Relevamiento general*

1.1. De la organización



Figura 1. Logo del Club Obras

El Club Obras es una organización ubicada en el departamento de Godoy Cruz, provincia de Mendoza, Argentina. En sus instalaciones permite a sus socios realizar distintas actividades deportivas, entre ellas fútbol, básquet, tenis y gimnasio.

<http://clubobrasmendoza.com.ar/>

1.1.1. Organigrama

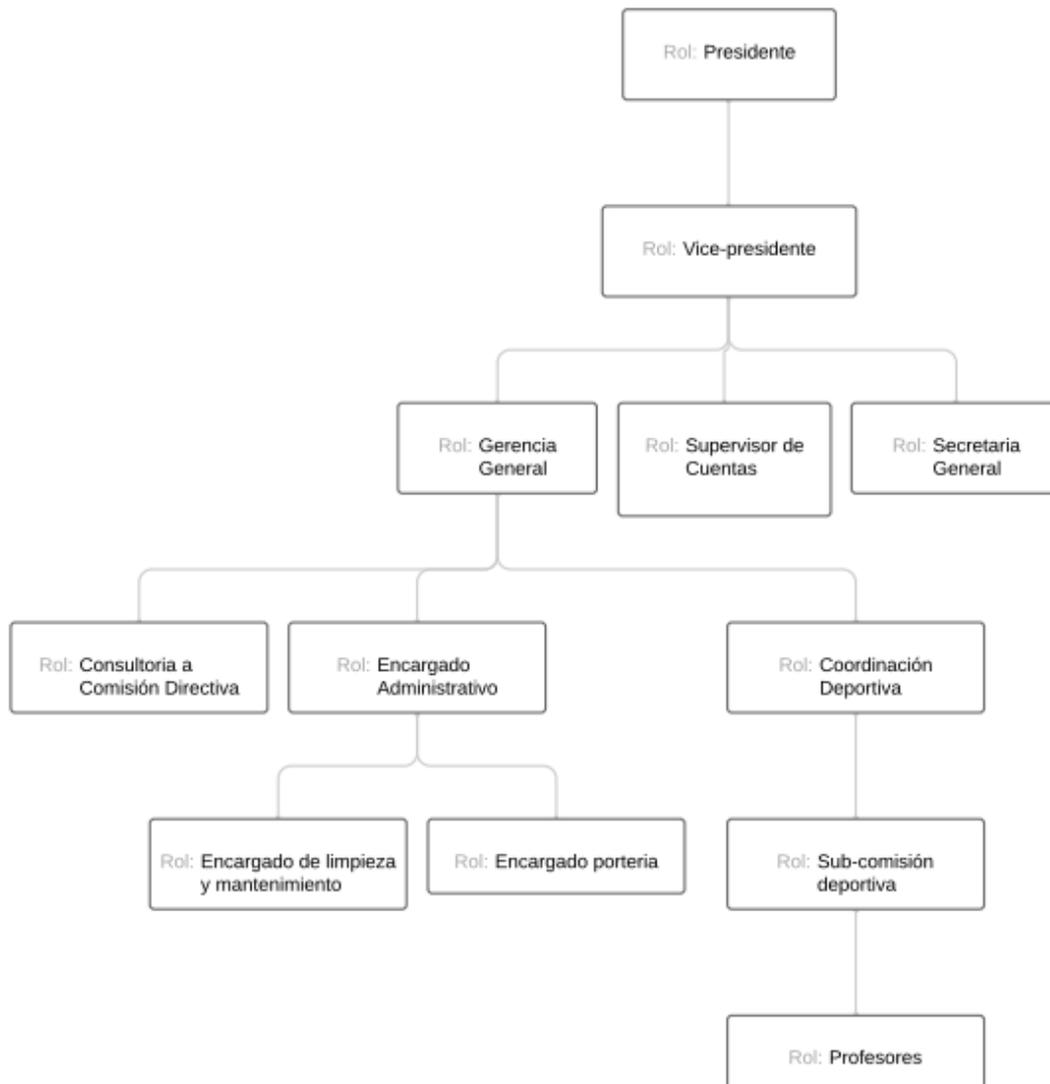


Figura 2. Organigrama del Club Obras

El club también cuenta con diversos tipos de socios, los cuales se clasifican en:

- Socios vitalicios
- Socios honorarios
- Socios deportivos (profesores)
- Socios activos (socio normal)

1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades

- Se registra el ingreso de visitantes y/o socios al club
Actualmente este proceso es realizado con una planilla de papel que completa el portero de la institución.

- Se registran inscripciones de socios
Mediante un formulario se inscriben los socios, se le solicita presenten DNI y completen con sus datos personales.
- Se registran los pagos de las cuotas, inscripciones y extras (playa de estacionamiento, etc.)
Mediante comprobantes en papel. El pago suele demorarse en verse reflejado en el sistema.
- Se administran espacios para realizar diversas actividades
Esto se realiza mediante el sistema, pero los profesores no tienen acceso a realizar consultas al respecto en el sistema.
- Se gestionan las actividades a realizar
El sistema permite al administrador gestionar las actividades a realizar, colocarle fecha, hora y espacio donde se realizará.
- Se administran los calendarios de actividades
El sistema permite visualizar el calendario de actividades con el que cuenta la institución.
- Se administran eventos deportivos
El sistema permite al administrador gestionar eventos deportivos a realizarse en la institución.
- Se dan de alta a los docentes
El sistema le permite al administrador dar de alta a los docentes que vayan a dictar las distintas actividades, inscribiéndose como “socios deportistas”

1.3. Tecnología de Información

Tras el relevamiento realizado sobre el club, se nos comentó que actualmente tienen un sistema informático en uso. Este sistema se llama QSistemas y les sirve para llevar a cabo la gestión administrativa del club, es decir, los socios del club no interactúan con el mismo. Además, actualmente se realizan muchas tareas en el área contable, dado a que el sistema no cuenta con una funcionalidad que les provea mayor agilidad con la presentación de documentos a la AFIP.

El sistema se encuentra realizado sobre el lenguaje PHP y está alojado en un servidor Apache, pero no logramos obtener mayor información al respecto.

También es importante destacar que sólo comprende las tareas de administración realizadas por parte del club, ya que no dispone de una interfaz con la cual pueda interactuar el socio. Por consiguiente, muchos de los procesos que se realizan actualmente en el club se hacen con soporte en papel, al inscribirse se llena un formulario, esta información posteriormente tiene que ser pasada al sistema por personal del club, el ingreso se registra mediante una planilla, y los pagos se asientan en papel hasta que algún administrativo lo cargue en el sistema, prestándose para diferencias en los balances contables.

<http://clubobrasmendoza.com.ar/sys/login.php>

2. Relevamiento detallado

2.1. Detalle, explicación y documentación de todas las funciones seleccionadas



Figura 3. Vista de QSystema

En la imagen anterior, podemos ver las diversas funciones que nos permite realizar el sistema actual, con el que cuenta el Club Obras.

- Registrar ingreso de visitantes y/o socios

En portería se encargan de registrar quienes ingresan al club, para esto el encargado de portería solicita a la persona que ingresa (socio o visitante) el número de documento, estos datos los carga en el sistema, el cual luego guarda los datos y genera reportes con los datos de las personas que ingresaron al club.

- Administrar Socios

FOTOGRAFIA	Solicitud de Ingreso al CLUB OBRAS		Socio Nº
	Mendoza, de		Categoría
Para Menores Autorizo al solicitante a ser socio del Club y me responsabilizo de sus actos en el mismo	Solicito de la H.C.D. ser aceptado como socio		
	Nombre y Apellido		D.I.
	Edad	Fecha de Nacimiento	Lugar
	Domicilio: Calle		Nº Localidad Tel.
	Las cuotas las abonaré en calle		Nº Localidad
	¿Fue ya socio? en que fecha		
	¿Tiene pariente socio? Nombre		
	Grado de parentesco		
	Firma		
	Socio Presentante Nº		Nombre y Apellido
Socio Presentante Nº		Nombre y Apellido	
SECRETARIA		TESORERIA	
Alta Nº		Abono Ingreso \$	
Aceptado Acta Nº Fecha		Carnet \$	
Profesión		Cuota Mes \$	
Carnet Carpeta		Cuota Extraordinaria \$	
Baja Nº Acta Nº Fecha		Cuota Aguinaldo \$	
Motivo			
Registro Socio Carpeta			

Figura 4. Formulario de inscripción Club Obras

Inicialmente el potencial socio llena un formulario de inscripción que se puede ver en imagen, el cual se entrega en portería para toda la comunidad.

En este formulario, los siguientes campos son llenados por el potencial socio:

Fecha y año actual: Fecha, mes y año actual

Nombre y Apellido: Nombre y apellido del potencial socio. **D.I.:** Se debe ingresar el número de documento.

Edad: Edad del potencial socio **Fecha de nacimiento:** Fecha de nacimiento del potencial socio. **Lugar:** Lugar de nacimiento del potencial socio.

Domicilio calle: Coronel Rodríguez Nº: 273 **Localidad:** Mendoza **Tel:** 123456789

Las cuotas las abonaré en calle: Se debe ingresar la calle donde se ubica el club. **Nº:** Se debe ingresar la numeración del club. **Localidad:** Se debe ingresar la localidad del club obras

¿Fue ya socio?: Se debe ingresar un SI o NO, según corresponda **en qué fecha:** Fecha en que se inscribió por primera vez

¿Tiene pariente socio?: Se debe ingresar un SI o NO, según corresponda Nombre: Nombre del pariente.

Grado de parentesco: Se debe ingresar el tipo de parentesco que tiene con la persona que ingresó en el campo anterior, por ejemplo: hermano, madre, padre, etc.

En caso de tratarse la inscripción de un menor de edad, se pide una foto carnet para el formulario, y una firma del tutor o representante legal.

Este formulario primero pasa por tesorería, en donde se llenan los campos que tienen asignados con los valores correspondientes a las cuotas que tenga vigentes el club y se pagan las mismas. Luego este es enviado a la secretaría, en donde se cargan en el sistema a los socios que ya abonaron el ingreso.



Figura 5. Vista Alta Socio Q Sistema

Dentro del sistema esta función nos permite dar de alta a un socio, cargando sus datos personales como, nombre, apellido, número de documento, fecha de nacimiento, sexo, dirección, número de teléfono, e-mail, en caso de ser menor de edad, se solicitan datos del tutor a cargo y se consulta si tiene alguna enfermedad que no le permita realizar actividades deportivas y la actividad que desea realizar en el club. También te permite modificar los datos en caso de ser necesario. En el caso de que se quieran inscribir un grupo familiar al club, se verifica que tengan parentesco directo, y se arma el grupo familiar, en el cual se registra un tutor responsable en caso de haber menores de edad dentro del grupo.

- **Registrar pagos de cuotas, inscripciones y extras**

Una vez cargados los datos del socio, este se debe acercar a administración, en donde va a registrar su pago, hoy en día aceptan, efectivo, mercado pago, tarjetas de débito o crédito. En el momento que registran su pago se le entrega al socio un recibo para validar el pago.

- **Administrar espacios para realizar diversas actividades**

Para poder administrar los espacios y las diversas actividades que se realizan en el club, esto se coordina desde el sistema, desde el área administrativa en conjunto con el consentimiento y supervisión de los profesores se distribuyen las actividades en los espacios adecuados para cada una.

- **Gestionar actividades**

Cuando se quiere incorporar la práctica de una nueva actividad deportiva al club se hace un llamado a nuevos profesores y se asignan profesores a cada actividad que se quiera agregar.

- **Administrar calendarios de actividades**

El administrador se encarga de cargar las actividades en sus respectivos espacios a la hora que se le indica y con el profesor que va a dictar la clase.

- Administrar eventos deportivos

Cuando queremos programar un evento o actividad especial, el profesor debe acercarse a la administración para poder reservar el espacio para la fecha y hora que desee.

- Registrar profesores

Cuando se necesita de un nuevo profesor ya sea por renuncia de otro, o porque se decida practicar una nueva disciplina se coloca un cartel en la entrada del club notificando la necesidad de un nuevo profesor en un determinado deporte, los aspirantes presentan su currículum vitae y antecedentes penales, luego se almacenan en una carpeta junto a los CV de otros aspirantes. Luego el encargado de la coordinación deportiva los revisa, elige uno o varios según sea necesario y los envía al encargado de la gerencia general, el cual firmará un contrato de trabajo por una determinada cantidad de horas.

2.2. Modelo lógico del Sistema actual

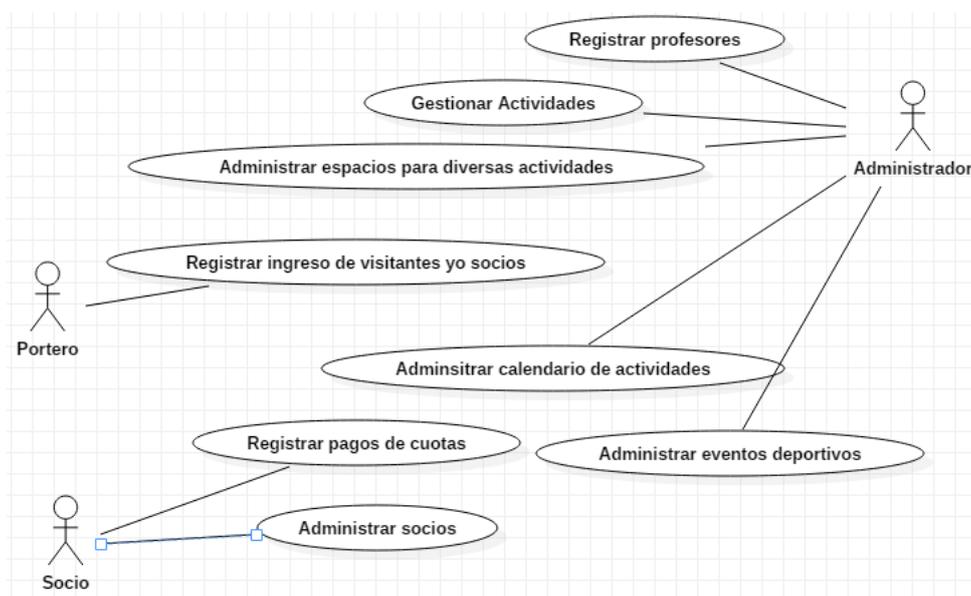


Figura 6. Modelo lógico de Club Obras

2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional

Problemas:

- Sistema que no interactúa con el socio: El sistema que maneja actualmente el establecimiento no contiene una interfaz con la cual el socio pueda ingresar al sistema, este se especializa en las tareas del administrador, así como generar reportes, dar de alta socios en el sistema, etc.
- Pocas funcionalidades: el sistema actual cuenta con pocas funcionalidades, si bien el club es mediano, las funciones que manejan no son más que las básicas.

- Manejo de documentos Excel: actualmente se manejan planillas Excel para muchas cargas de datos, así como los ingresos al club, inscripciones, etc.

Necesidades:

- Se requiere una interfaz para el socio, así poder agilizar las filas de espera para pagar las cuotas y/o estacionamientos.

Sistema PAMS



Figura 7. Logo del sistema PAMS

1. Relevamiento general

1.1. De la organización

Sistema PAMS es un proyecto final de ingeniería en sistema de información que fue presentado en el año 2019. Lo realizaron 4 estudiantes de la carrera y pensaron en un sistema orientado a la gestión de clubes y polideportivos.

El objetivo del sistema PAMS es brindar una solución de gestión integral de personas, salud deportiva, instalaciones, recursos y seguridad de control de acceso a polideportivos y clubes.

El sistema permite la administración de las instalaciones y del flujo de información, proveyendo una solución innovadora a la hora de referirse a la información relevante en materia de salud del deportista.

El sistema permite obtener un análisis de los datos de la organización deportiva con el fin de brindar información precisa, actualizada y al instante que soporte la toma de decisiones.

1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades

Detectamos que el sistema nos permite realizar las siguientes acciones:

- Gestionar socios
- Autogestión de usuario
- Sistema de reserva
- Gestionar espacios
- Sistema de stock
- Reportes de socios, profesores, deportes e inventarios
- Gestionar personal
- Control de acceso
- Comunicar avisos
- Historia clínica
- Generación de facturas

1.3. Tecnología de Información

- **Microsoft Visual Studio:** Es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP; al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, entre otros. Link: <https://visualstudio.microsoft.com/>

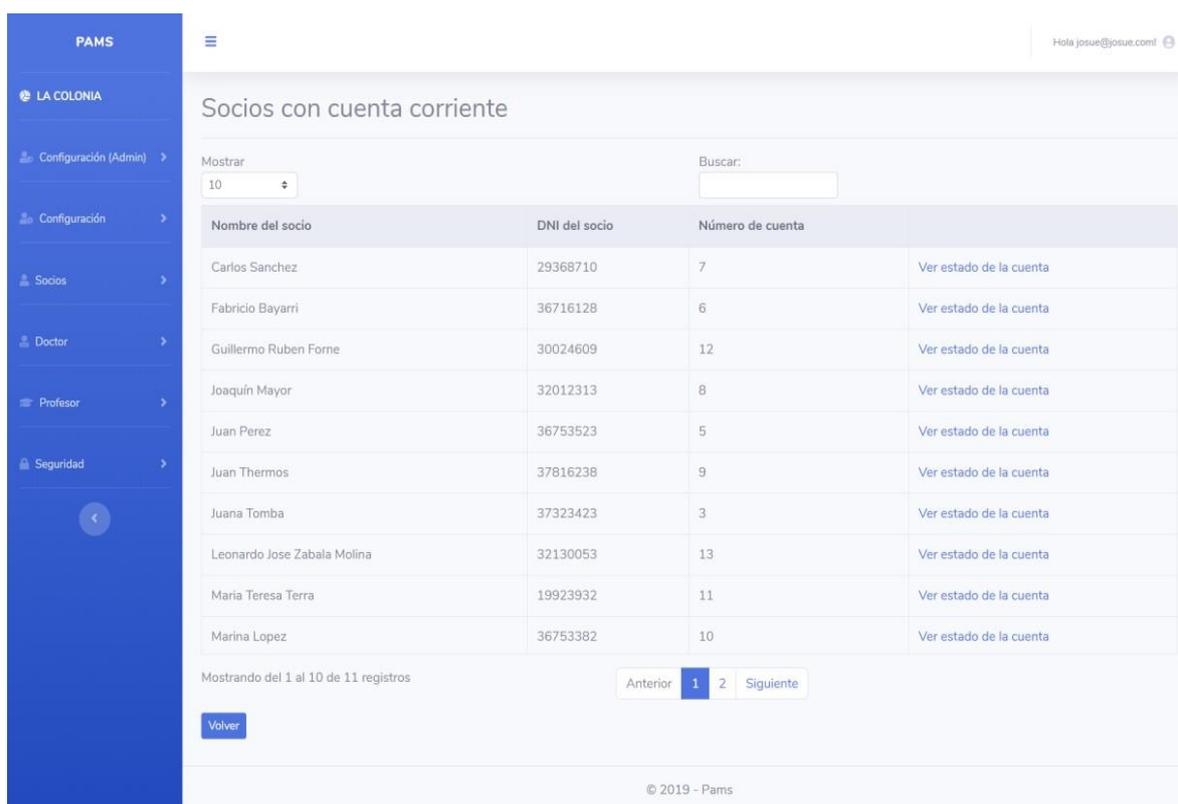
- **Entity framework:** Es un Mapper Relacional de Objetos (ORM) que es un tipo de herramienta que simplifica el mapeo entre objetos en su software a las tablas y columnas de una base de datos relacional. Link: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/data/adonet/ef/overview>
- **C#:** Es un lenguaje de programación multiparadigma desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA (ECMA-334) e ISO (ISO/IEC 23270). Su sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma .NET, similar al de Java, aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes. Link: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/>
- **JavaScript (JS):** Es un lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase, más conocido como el lenguaje de script para páginas web, pero también usado en muchos entornos sin navegador, tales como node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. Es un lenguaje script multiparadigma, basado en prototipos, dinámico, soporta estilos de programación funcional, orientada a objetos e imperativa. Link: <https://www.javascript.com/>
- **HTML:** Significa “Lenguaje de Marcado para Hipertextos” (HyperText Markup Language) es el elemento de construcción más básico de una página web y se usa para crear y representar visualmente una página web. Determina el contenido de la página web, pero no su funcionalidad. Link: <https://www.w3.org/html/>
- **CSS:** Por sus siglas en inglés de Cascading Style Sheets, en español “Hojas de estilo en cascada”, es un lenguaje de diseño gráfico muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web, e interfaces de usuario escritas en HTML, XHTML, entre otros lenguajes. Link: <https://www.w3.org/Style/CSS/>
- **Bootstrap:** Es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios web y aplicaciones web. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end. Link: <https://getbootstrap.com/>
- **SQL Server:** Es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft. SQL Server Management Studio (SSMS) es la herramienta de interfaz principal para SQL Server. Link: <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server>
- **jQuery:** Es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Permite que cosas como el desplazamiento y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples. Link: <https://jquery.com/>

2. Relevamiento detallado

2.1. Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas

Consultar estado de cuenta

Al ingresar al sistema, en el menú de funciones de los socios, se obtiene acceso a esta función haciendo clic en “Estado de Cuenta”. Una vez seleccionada esta función el sistema muestra todos los socios que tiene una cuenta corriente y su estado es “Activo”; como lo ilustra la siguiente captura pantalla:



Nombre del socio	DNI del socio	Número de cuenta	
Carlos Sanchez	29368710	7	Ver estado de la cuenta
Fabrizio Bayarri	36716128	6	Ver estado de la cuenta
Guillermo Ruben Fome	30024609	12	Ver estado de la cuenta
Joaquín Mayor	32012313	8	Ver estado de la cuenta
Juan Perez	36753523	5	Ver estado de la cuenta
Juan Thermos	37816238	9	Ver estado de la cuenta
Juana Tomba	37323423	3	Ver estado de la cuenta
Leonardo Jose Zabala Molina	32130053	13	Ver estado de la cuenta
Maria Teresa Terra	19923932	11	Ver estado de la cuenta
Marina Lopez	36753382	10	Ver estado de la cuenta

Figura 8. Socios con cuenta corriente

Al hacer clic sobre “Ver estado de la cuenta” que se encuentra en el margen derecho de la pantalla por cada socio, el sistema busca y muestra la información correspondiente a la cuenta corriente del socio seleccionado; como se muestra en la siguiente captura de pantalla:

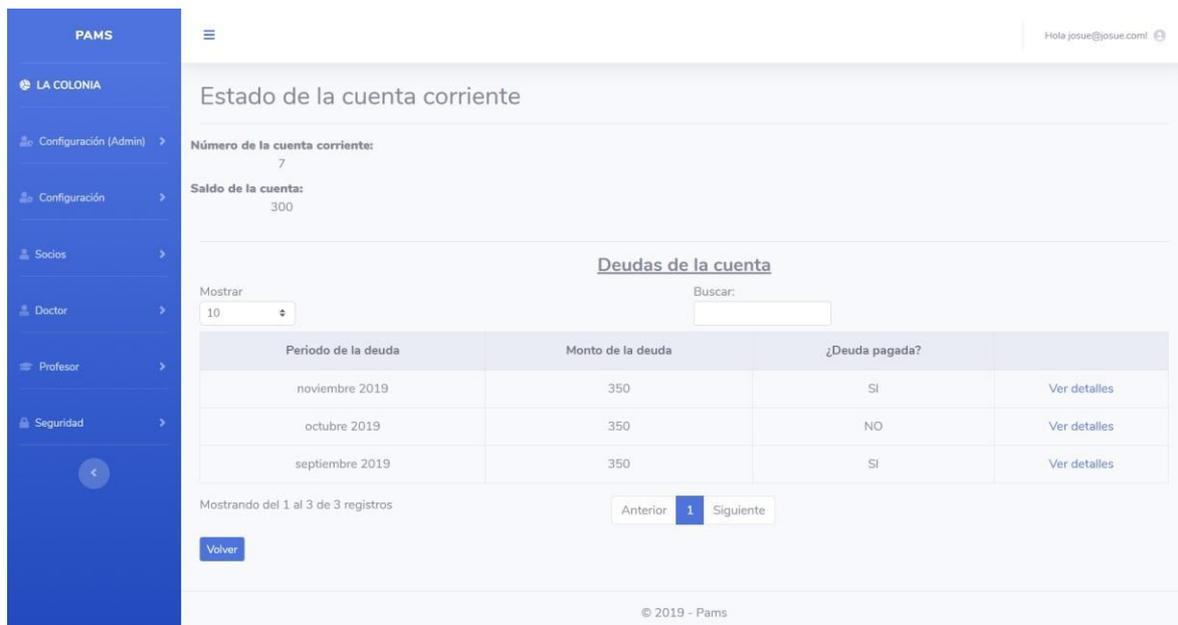


Figura 9. Estado de cuenta corriente de un socio

Aquí se observa el número de la cuenta corriente y su saldo actual, en el margen superior izquierdo de la pantalla. Luego en el margen inferior de la pantalla, se listan todas las deudas relacionadas con la cuenta del socio seleccionado. De cada deuda se muestra: El periodo de esta, el monto total, y si la misma está paga o no.

Si se hace clic sobre el botón “VOLVER” el sistema redirecciona al usuario a la página inicial de esta función del sistema, donde se listan todos los socios. Por otro lado, se pueden observar todos los detalles de la deuda al hacer clic sobre “Ver detalles” que se encuentra en el margen derecho de la pantalla por cada deuda. Luego de esto el sistema muestra lo siguiente:

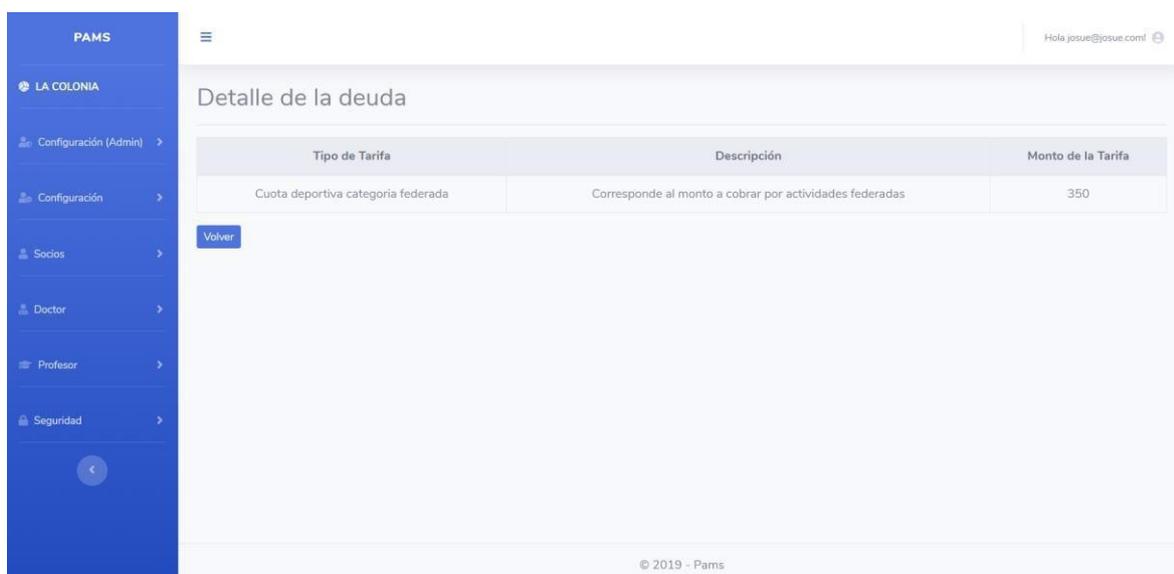


Figura 10. Detalle de una deuda

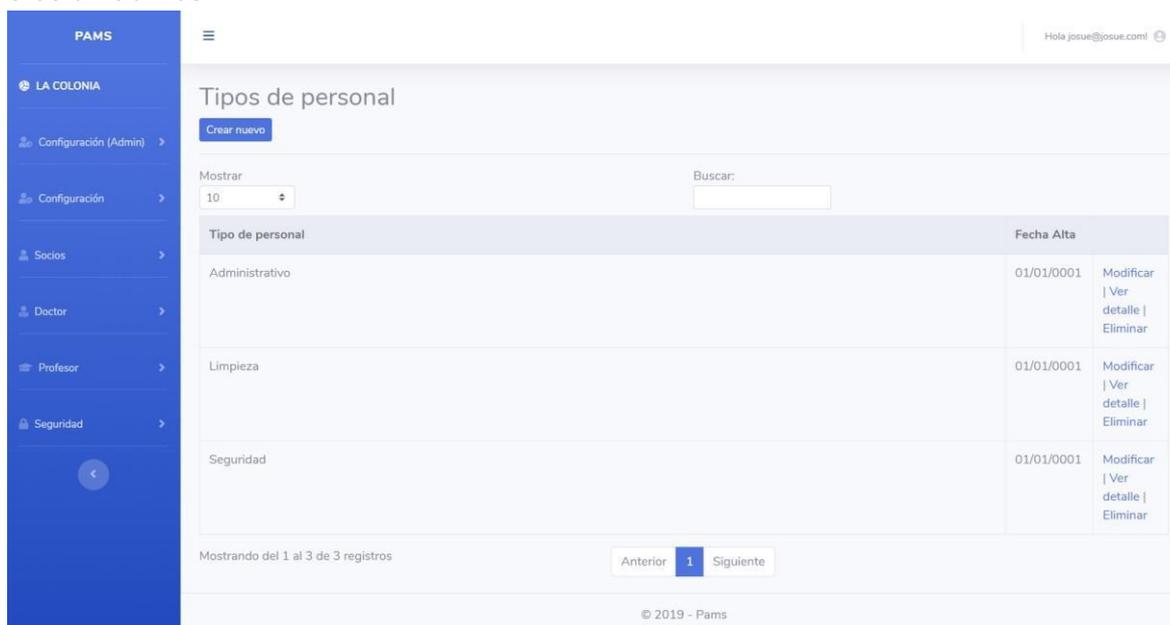
En esta sección se observan todos los conceptos que forman parte de la deuda; en este ejemplo sólo hay un concepto.

Nuevamente, si se hace clic sobre el botón “VOLVER” el sistema redirecciona al usuario a la página inicial de esta función del sistema, donde se listan todos los socios.

Gestionar tipos de personal y permisos

Con esta función del sistema, los administradores pueden crear todos los tipos de personal con los cuales trabaja su institución. También pueden modificarlos, eliminarlos y consultar los datos que pertenecen a un tipo de personal en particular.

Al ingresar al sistema, en el menú de funciones de los administradores, se obtiene acceso a esta función haciendo clic en “ABM Tipo de Personal y Permisos”. Una vez seleccionada esta función el sistema muestra todos los tipos de personal que han sido dados de alta y que están activos.



Tipo de personal	Fecha Alta	
Administrativo	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar
Limpieza	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar
Seguridad	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 11. Vista de tipos de personal

Aquí, el usuario puede acceder a modificar, consultar los datos o eliminar cada uno de los tipos de personal mostrados. También, puede crear un nuevo tipo de personal al hacer clic sobre el botón “Crear nuevo”, que aparece en el margen superior izquierdo de la pantalla.

Al seleccionar esta última función, el sistema muestra el siguiente formulario:

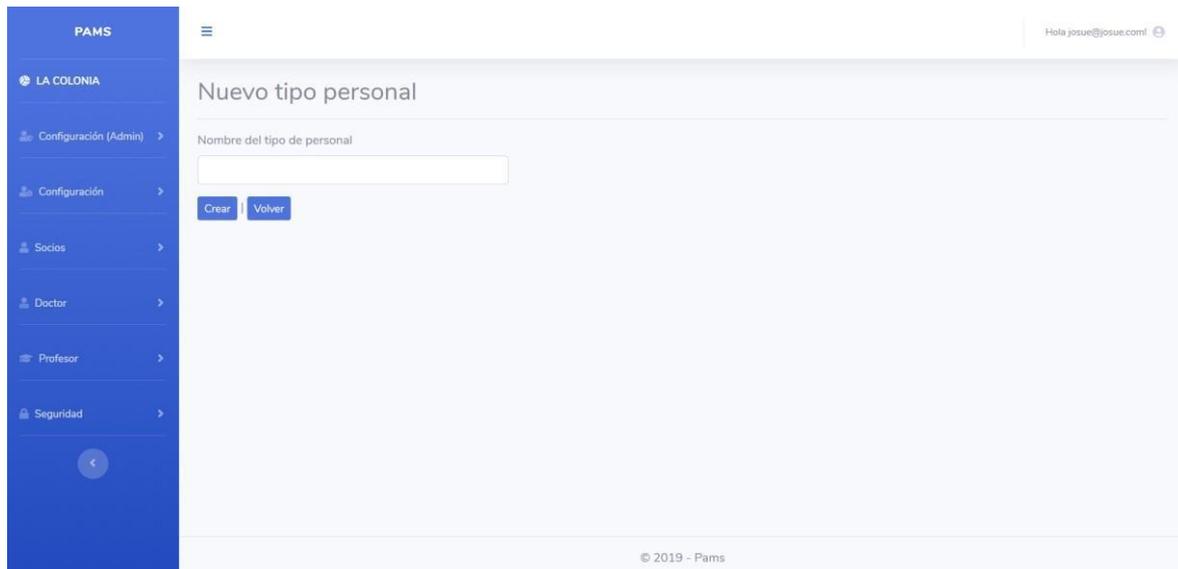


Figura 12. Vista para crear un nuevo tipo de personal

Al completar el campo con el dato correspondiente del nuevo tipo de personal a crear, y luego hacer clic sobre el botón “CREAR”, el sistema crea el nuevo tipo de personal y redirecciona al administrador a la página donde se muestran todos los tipos de personal que han sido creados y están activos actualmente.

En el caso de querer modificar los datos de un tipo de personal, el administrador debe hacer clic sobre “Modificar”, que se encuentra en el margen derecho de la pantalla. Luego de esto, el sistema muestra lo siguiente:

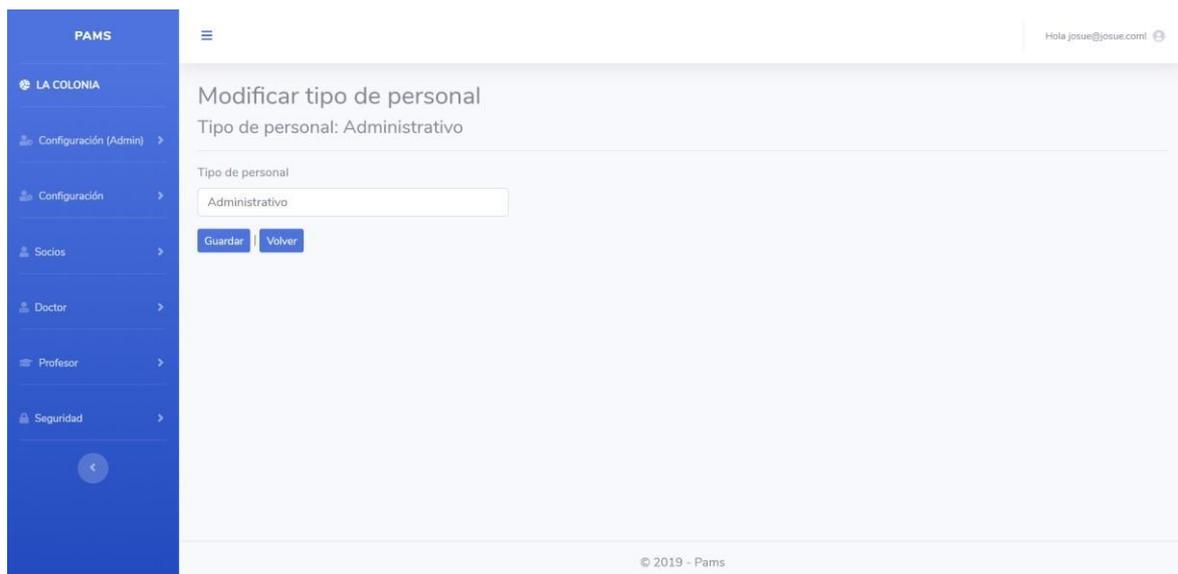


Figura 13. Vista para modificar un tipo de personal

Aquí puede modificar el contenido del campo del formulario del tipo de personal, y al hacer clic sobre el botón “Guardar”, se guardan todas las modificaciones que se hayan realizado sobre el formulario.

En el caso de querer ver los datos de un tipo de personal en particular, debe hacer clic sobre “Ver detalle”, después el sistema muestra la siguiente pantalla:

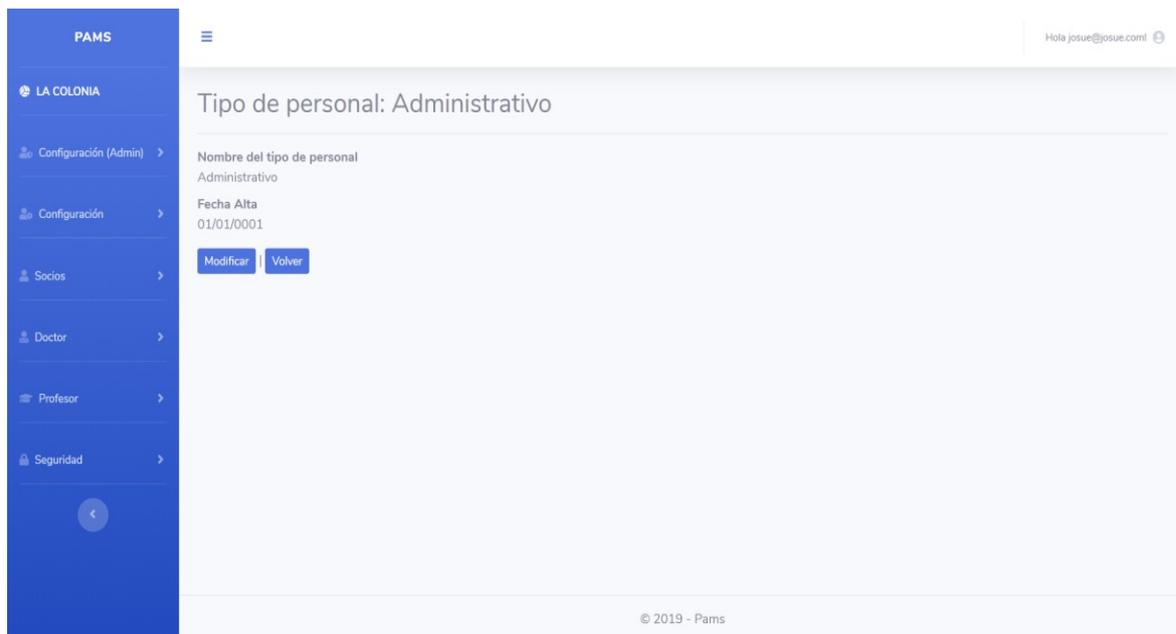


Figura 14. Detalle de un tipo de personal

Desde aquí también se puede acceder a modificar los datos del tipo de personal al hacer clic sobre el botón “Modificar”, que aparece en el margen izquierdo de la pantalla debajo de los datos del tipo de personal.

Por último, puede eliminar un tipo de personal en particular al hacer clic sobre “Eliminar”, lo cual hace que el sistema le muestre la siguiente pantalla:



Figura 15. Vista para eliminar un tipo de personal

Aquí puede confirmar la eliminación del tipo de personal al hacer clic sobre el botón “Eliminar”, o puede regresar a la página principal donde se muestran todos los tipos de personal al hacer clic sobre el botón “Volver”.

Registrar pago

Con esta funcionalidad, el administrativo puede realizar el pago de las deudas de los socios de la institución. Para acceder a esta función del sistema se debe hacer clic en la opción "Registrar Pago".



Figura 16. Menú de configuración

Luego de seleccionar esta opción, el sistema muestra en una tabla a todos los socios de la institución que tienen una cuenta corriente, ya que las deudas están relacionadas con la cuenta corriente. En esta tabla se muestran los siguientes datos de cada socio: Nombre del socio, DNI del socio, número de socio y el número de su cuenta corriente.

Aquí el administrador puede modificar el orden en que se muestra la lista de socios al hacer clic sobre la cabecera de cada columna. También, puede realizar la búsqueda de un socio a través del buscador que se encuentra encima de la tabla.



Figura 17. Buscador

Luego de identificar al socio deseado, debe hacer clic sobre “Ver deudas” para poder visualizar todas las deudas que pertenecen a este socio y su grupo familiar, como lo ilustra la siguiente captura de pantalla:

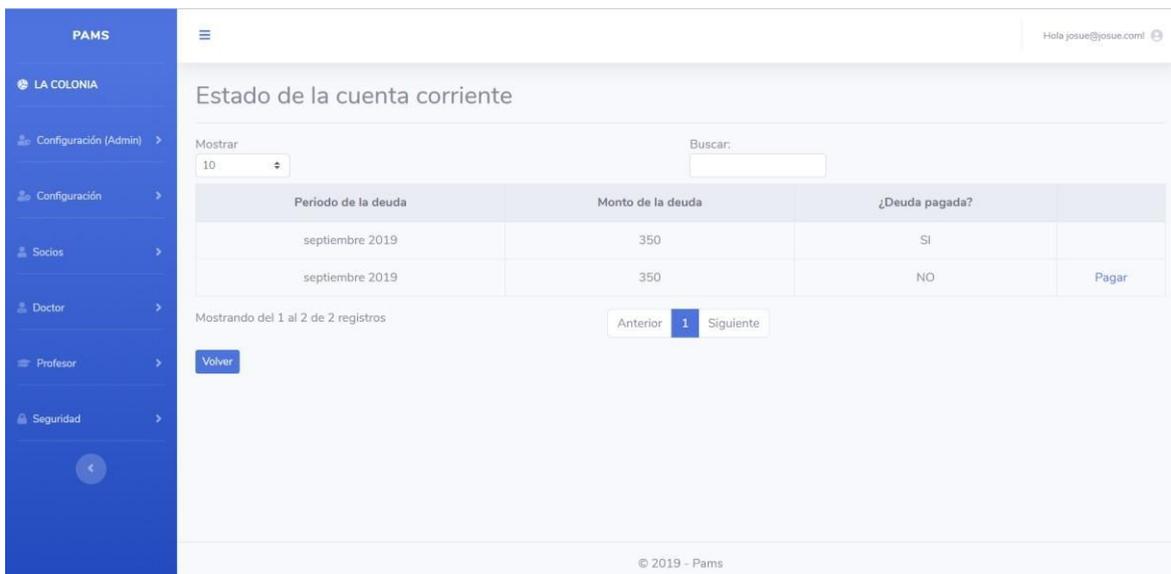


Figura 18. Estado de cuenta corriente

En esta sección, se observan los siguientes datos de cada deuda relacionada con la cuenta del socio seleccionado: Período de la deuda, monto de la deuda, y si la deuda se encuentra paga. Aquí, nuevamente puede modificar el orden en que se muestra la lista de socios al hacer clic sobre la cabecera de cada columna. También, puede realizar la búsqueda de un socio a través del buscador que se encuentra encima de la tabla. (ver figura 14)

Para aquellas deudas que no están pagadas, el sistema muestra sobre el margen derecho de la tabla, la opción “Pagar” que permite visualizar los detalles que componen esta deuda y el formulario a completar para efectuar el pago efectivo de la deuda. Esto se puede observar en la siguiente captura luego de seleccionar la opción de pagar:



Figura 19. Vista de pagar deuda

En la parte superior de la pantalla se observa una tabla con los detalles que componen la deuda. En la misma se muestran los siguientes datos de los detalles: Tipo de tarifa, una descripción del tipo de tarifa, y el monto de la tarifa (se observa el monto sin aplicar el descuento que le puede corresponder). En la parte inferior derecha de la tabla se observa el monto total de la deuda (acá se muestra el total de la deuda con los descuentos aplicados si correspondiera).

Luego, en la parte inferior de la pantalla se visualiza el formulario para realizar el pago. En el mismo hay un campo para introducir el monto del pago que realiza el socio, un campo de sólo lectura que muestra el vuelto luego de ingresar el monto de pago y hacer clic en el botón "Calcular vuelto".

Es necesario ingresar el monto del pago y calcular el vuelto para realizar el pago; ya que inicialmente el botón de realizar pago se encuentra deshabilitado.

Si el monto del pago es mayor al monto de la deuda, luego hacer clic sobre el botón "Calcular vuelto" y el sistema muestra el siguiente aviso:

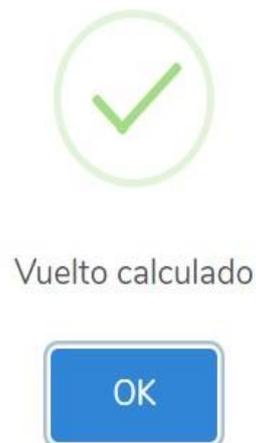


Figura 20. Cartel de confirmación "Vuelto calculado"

En el campo del vuelto se observa el monto del vuelto que se debe entregar al socio; y el botón de realizar pago es habilitado como se observa en la siguiente imagen:



Figura 21. Vista de pagar deuda con botón de pago habilitado

En este punto, si el administrador modifica el monto del pago, el botón de realizar pago se vuelve a deshabilitar hasta que vuelva a calcular el vuelto con un monto de pago superior al monto de la deuda.

Al hacer clic sobre el botón “Realizar pago” se confirma el pago de la deuda, y el sistema lo redirecciona a la página inicial de esta función donde se observan a todos los socios con cuenta corriente.

Ahora puede corroborar que el pago realmente se realizó al seleccionar nuevamente al mismo socio, y observar que la deuda que se acaba de pagar ahora figura como pagada en la lista de las deudas del socio. Esto se puede observar en esta captura de pantalla:

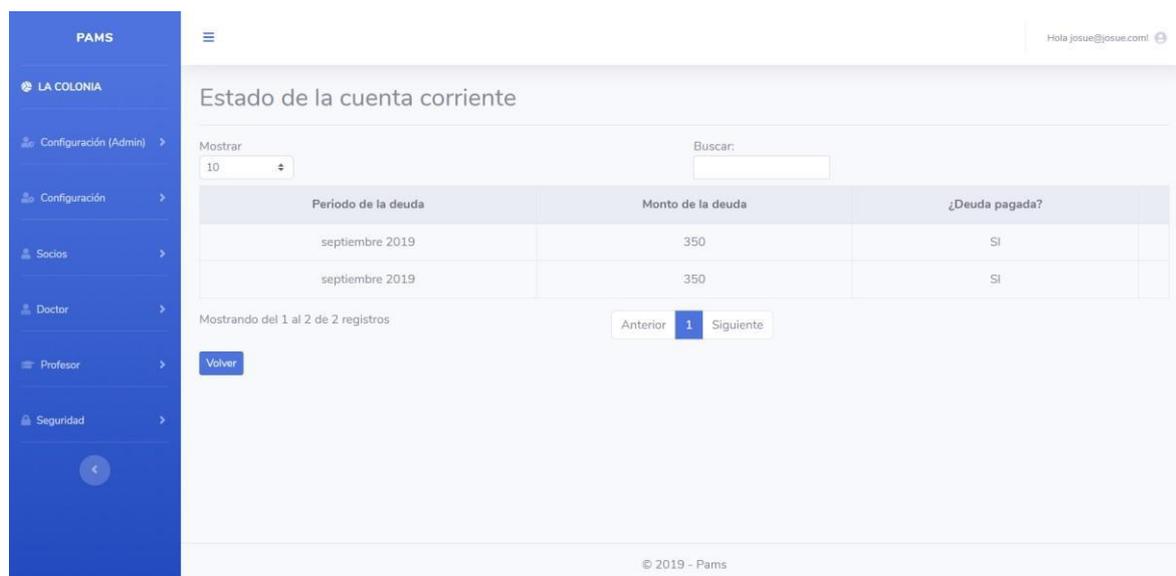


Figura 22. Estado de cuenta corriente con deuda pagada

Aquí se puede ver que las 2 deudas del socio están pagadas. Esto confirma que el pago se realizó con éxito.

Consultar eventos de la organización

Esta funcionalidad le permite al usuario consultar la información más relevante de todos los eventos organizados dentro de la institución y a su vez la posibilidad de que si un evento es pagado, realizar la operación de vender un ticket.

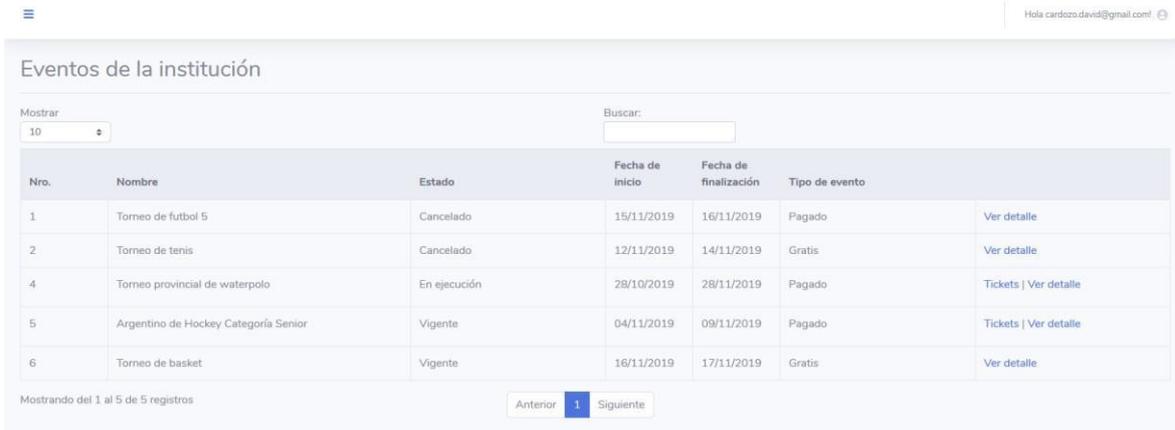
Consultar eventos vigentes

Para saber cuál es la lista de los eventos organizados en la institución, el usuario deberá seleccionar en el menú de opciones ubicado en la parte izquierda la pantalla la opción Eventos Institución como se muestra a continuación



Figura 23. Menú de seguridad

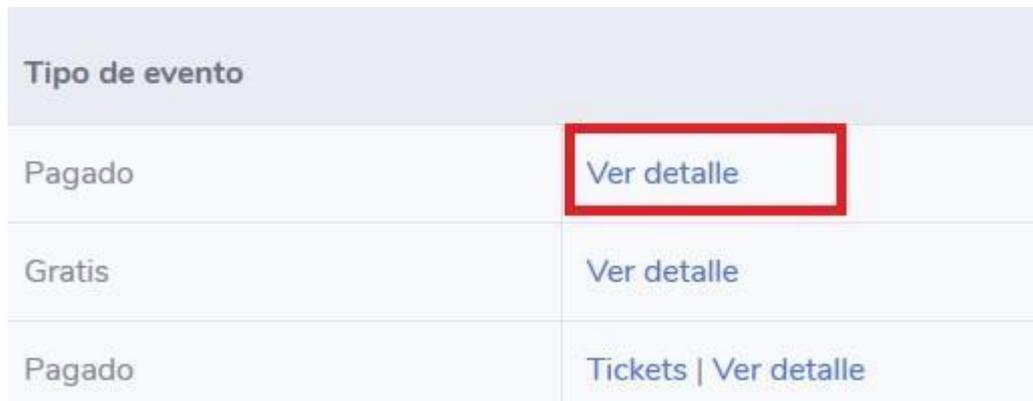
Una vez seleccionada la opción se redireccionará la página cargando todos los eventos vigentes o cancelados con fechas de inicio mayores a la fecha actual de consulta.



Nro.	Nombre	Estado	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Tipo de evento	
1	Torneo de futbol 5	Cancelado	15/11/2019	16/11/2019	Pagado	Ver detalle
2	Torneo de tenis	Cancelado	12/11/2019	14/11/2019	Gratis	Ver detalle
4	Torneo provincial de waterpolo	En ejecución	28/10/2019	28/11/2019	Pagado	Tickets Ver detalle
5	Argentino de Hockey Categoría Senior	Vigente	04/11/2019	09/11/2019	Pagado	Tickets Ver detalle
6	Torneo de basket	Vigente	16/11/2019	17/11/2019	Gratis	Ver detalle

Figura 24. Vista con lista de eventos

Si se desea conocer más información acerca de un evento que no se encuentre presentada en la tabla, el usuario puede ubicar un evento en particular y en la fila correspondiente presionar el botón “Ver detalle”.



Tipo de evento	
Pagado	Ver detalle
Gratis	Ver detalle
Pagado	Tickets Ver detalle

Figura 25. Detalle de la tabla con foco en la acción “Ver detalle”

Una vez presionado el botón, el sistema se redireccionará cargando la información necesaria del evento como se muestra a continuación.



Detalle del evento		
Torneo de futbol 5		
Nro. evento 1	Fecha de inicio 15/11/2019	Monto \$150
Nombre Torneo de futbol 5	Fecha de finalización 16/11/2019	Cantidad máxima de asistentes 50
Descripción Torneo organizado por el club para jugadores sub 15	Fecha de reserva 16/10/2019	Número de tickets Desde: 1 - Hasta: 39
Fecha de cancelación 27/10/2019	Tipo de evento Evento pagado	
Espacio Cancha de futbol 5		

Figura 26. Vista del detalle del evento

Vender un ticket de evento

El usuario puede realizar la venta de un ticket correspondiente a un evento que es pagado siempre y cuando existan tickets disponibles que no han sido vendidos. Para empezar el

usuario deberá cargar la página de consultas de eventos como se explicó en la funcionalidad anterior.

Una vez localizada la página se deberá ubicar la fila del evento correspondiente y buscar la operación "Tickets" la cual permitirá generar el pago de un ticket correspondiente.

4/11/2019	Gratis	Ver detalle
8/11/2019	Pagado	Tickets Ver detalle
9/11/2019	Pagado	Tickets Ver detalle

Figura 27. Detalle de la tabla con foco en la acción "Tickets"

Al presionarlo se abrirá un formulario con la información más importante del evento como lo es, la fecha de inicio la fecha de finalización las horas de inicio y fin, el nombre del evento, el número de ticket almacenado en el sistema solo a modo de información.

Detalle evento
×

Evento

Torneo provincial de waterpolo

Fecha inicio evento

28-10-2019

Fecha fin evento

28-11-2019

Hora inicio evento

8:02 AM

Hora fin evento

8:00 PM

Monto

\$350

Número ticket

350

Número de comprobante

Número de comprobante

Ingrese el número de comprobante

Cerrar

Cargar pago

Figura 28. Detalle del evento

El usuario lo único que deberá completar será el número de comprobante correspondiente al talonario físico que tiene a mano, el cual luego deberá presentar en la administración para controlar los tickets vendidos.

Una vez ingresado el número de comprobante para finalizar la operación se deberá presionar el botón “Cargar pago”, si la operación resultó exitosa el sistema mostrará la siguiente ventana emergente indicando que la operación se ha realizado.



El pago se ha generado con éxito.

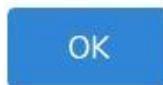


Figura 29. Cartel de confirmación de pago

Al apretar OK el sistema volverá a listar los eventos organizados en la institución.

Consultar datos personales

En esta sección sólo se permite una simple visualización de los datos que la institución tiene guardados.

Al hacer clic en el ítem ‘Mis datos personales’ se abrirá la pantalla que ofrece la visualización de los datos básicos del socio que ha iniciado sesión.

Si el socio es muy reciente es probable que aún no tenga cargados los datos de salud, esto hará que la pantalla sea levemente diferente respecto a la de una persona que ya tenga guardada su información de su perfil médico.

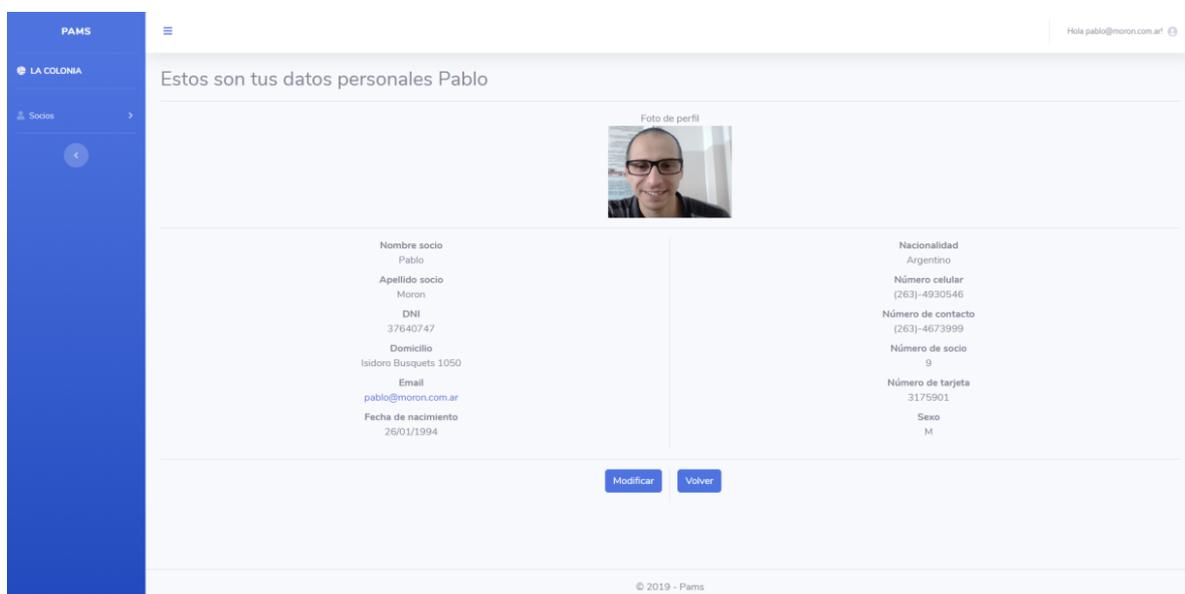


Figura 30. Vista de datos personales del socio sin estudios médicos cargados

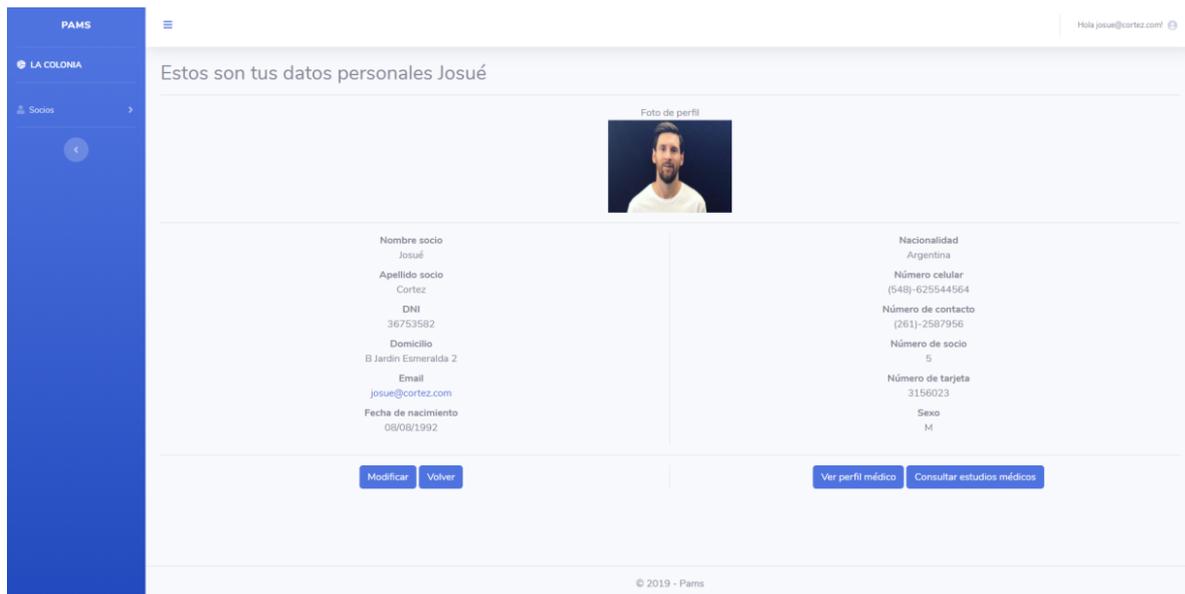


Figura 31. Vista de datos personales del socio con estudios médicos cargados

Como se puede observar el socio de la segunda imagen, tiene habilitados los botones “Ver perfil médico” y “Consultar estudios médicos”, cuyas funcionalidades se explican a continuación.

Consultar perfil médico

Como se mencionó previamente esta funcionalidad solo está disponible a aquellos socios que hayan proporcionado la información de salud.

El botón “Ver perfil médico” despliega un modal (una ventana emergente) con la información del socio referente a materia de salud.

Perfil Medico

Nombre Completo: Josué Cortez
Numero de Perfil Medico: 1
Grupo Sanguineo: A+
Obra social: Medife
Número de contacto de urgencia: (234)-234234234
Tipo de cobertura médica: Prepaga
Plan: Plataa

Alergia/s
Perfume
Latex

Enfermedad/es
Gastritis
Gastroentiritis
Neumonia

Antecedentes quirurgicos

Nombre	Fecha de cirugía
Amigdalas	31/07/2019
Hernia Inguinal	09/07/2019

Implantes

Implante	Uso
Hombro	NO

Medicación

Nombre
Aspirinas

[Cerrar](#)

Figura 32. Vista del perfil médico de un socio

Esta ventana no permite editar su contenido. Cuando se desea volver a la pantalla anterior se debe hacer clic en el botón "Cerrar".

El sistema PAMs, ofrece la posibilidad de cargar estudios médicos relacionados a la actividad física. Estos son Antropometrías, cardiogramas y evaluaciones posturales.

El botón “Consultar estudios médicos” nos direccionará a otra pantalla donde se verán de manera muy resumida los estudios.



The screenshot shows a web application interface for 'PAMs'. On the left is a blue sidebar with 'LA COLONIA' and 'Socio' options. The main area is titled 'Index' and contains a table with the following data:

Fecha Alta	Altura (Talla) [cm]	Descripción	Índice de masa corporal	Índice de masa libre de grasa Durnin & Womersley	Peso bruto [Kg]	
12/03/2019	179,25	Plegues elevados, realizar un plan alimenticio en base a proteínas y estimular la hipertrofia.	23,82	19,53	76,55	Edit Details Delete

Figura 33. Resumen de estudios médicos

Controlar acceso

Al momento de querer ingresar a un espacio que esté controlado, el usuario debe aproximar su tarjeta que contiene un número que está asociado al perfil de la persona y queda registrado su acceso.



Figura 34. Vista del control de accesos

En el momento en que el dispositivo recibe el dato de la tarjeta recupera la información del socio, la muestra una pantalla con la foto de perfil de la persona y el lugar por donde ha ingresado.

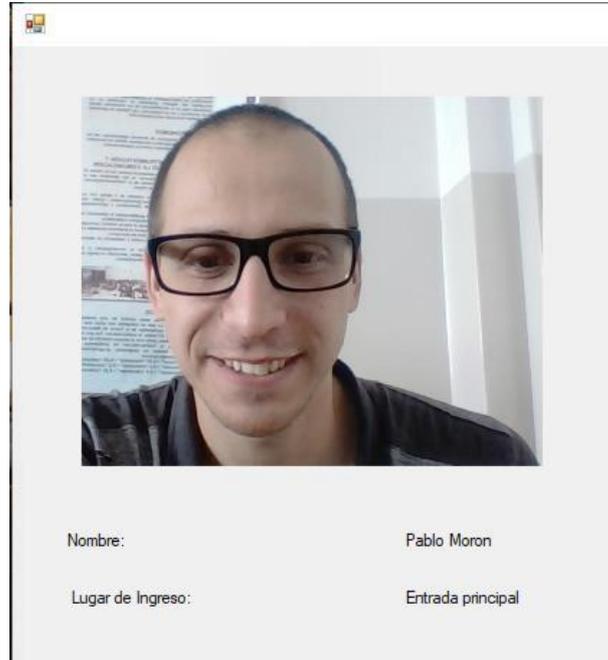


Figura 35. Vista del registro de ingreso

De manera interna se genera un registro de asistencia con la hora actual, el empleado y el espacio de ingreso.

Gestionar actividades y suscripciones (administrativo)

El socio puede autogestionar sus inscripciones a las actividades, ingresando en el enlace "Gestionar Actividades y Suscripciones" de la barra lateral.

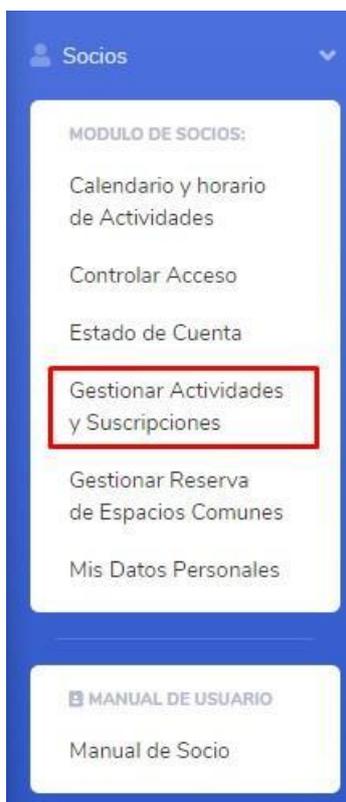
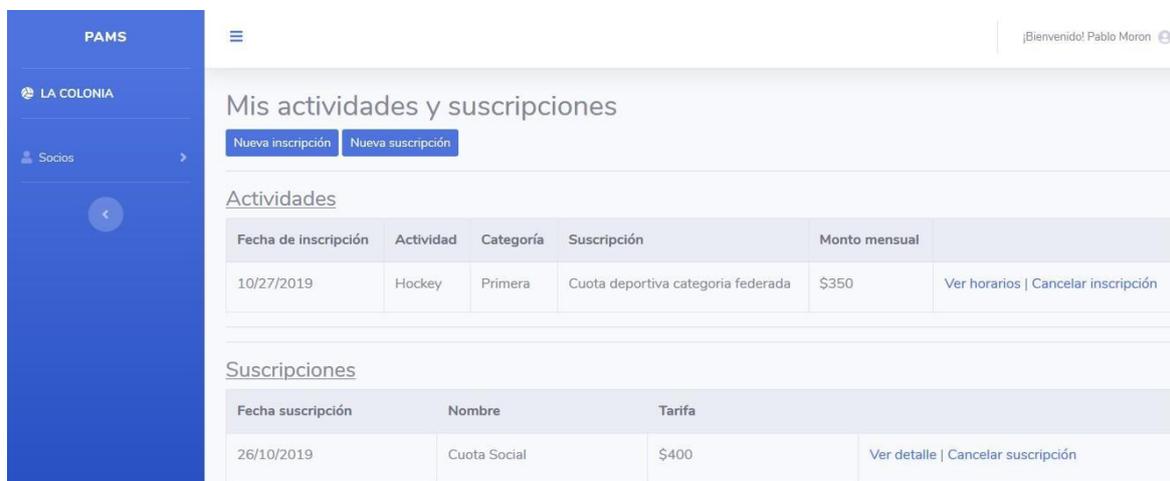


Figura 36. Menú de socios con foco en “Gestionar actividades y suscripciones”

Al ingresar por esta opción me muestra una lista con las actividades a las que el socio está inscripto indicando la fecha de inscripción, el nombre de la actividad junto con su categoría, la tarifa aplicada, el monto; y las opciones de consultar horarios y cancelar una inscripción.

De manera similar, para las suscripciones se muestra la fecha donde el socio se suscribió, el nombre de la suscripción, la tarifa y las opciones para consultar el detalle y cancelar la suscripción.



Mis actividades y suscripciones

[Nueva inscripción](#) [Nueva suscripción](#)

Actividades

Fecha de inscripción	Actividad	Categoría	Suscripción	Monto mensual	
10/27/2019	Hockey	Primera	Cuota deportiva categoria federada	\$350	Ver horarios Cancelar inscripción

Suscripciones

Fecha suscripción	Nombre	Tarifa	
26/10/2019	Cuota Social	\$400	Ver detalle Cancelar suscripción

Figura 37. Actividades y suscripciones del socio

Desde este punto se puede inscribir a una nueva actividad, consultar los horarios de las actividades inscristas o dar de baja una inscripción.

Para inscribirse a una nueva actividad se debe presionar el botón “Nueva inscripción”, el cual despliega la pantalla que habilita la nueva inscripción.

Nueva inscripción a actividad

Actividad

-Seleccione-

Seleccione una actividad para ver mas información

Categorías

Categoría	Género	Tarifa	Horarios y plantel
-----------	--------	--------	--------------------

Aclaración: Las inscripciones a una categoría correspondiente a una actividad se realizan en base a la edad del socio y de la edad máxima permitida por la categoría.

Inscribirse Volver

Figura 38. Formulario de inscripción a actividad

Luego debe seleccionar de la lista, la actividad a la que desea inscribirse, el sistema muestra las distintas categorías habilitadas con el nombre, género, la tarifa asociada y la opción de consultar los horarios junto a los profesores.

Hockey

-Seleccione-

Futbol 5

Voleyball

Basketball

Hockey

Figura 39. Lista desplegable con actividades

Nueva inscripción a actividad

Actividad

Hockey

Seleccione una actividad para ver mas información

Categorías

Categoría	Género	Tarifa	Horarios y plantel
Primera	Masculino	\$350	Ver

Aclaración: Las inscripciones a una categoría correspondiente a una actividad se realizan en base a la edad del socio y de la edad máxima permitida por la categoría.

Inscribirse Volver

Figura 40. Formulario de inscripción a actividad con actividad seleccionada

El sistema realiza una serie de verificaciones y lo inscribe a la categoría adecuada a su género y edad.

Nueva inscripción ×

Detalle

Fecha de nacimiento: 8/6/1992

Actividad: Hockey

Categoría en base a la edad: Primera

Tarifa mensual: \$350

Aclaración: Para solicitar una inscripción diferente a una categoría, debe solicitarla en las instalaciones del club.

Inscribirse Cancelar

Figura 41. Detalle de la inscripción a realizar

Si el socio desea inscribirse a una categoría que no es la obtenida por el sistema, puede inscribirse de manera presencial en las instalaciones de la institución.

Finalmente, para confirmar la inscripción a la actividad debe presionar “Inscribirse”.



Figura 42. Cartel de confirmación de inscripción

Luego se acepta el mensaje de finalización y vuelve a la pantalla de inscripciones.

The screenshot shows the 'Mis actividades' page in the PAMS system. The page has a blue sidebar on the left with the following elements: 'PAMS', 'LA COLONIA', and 'Socios'. The main content area is titled 'Mis actividades' and features a 'Nueva inscripción' button. Below the button is a table with the following data:

Fecha de inscripción	Actividad	Categoría	Tarifa	Monto mensual	
24/10/2019	Futbol 5	Primera	Cuota deportiva categoria federada	\$350	Ver horarios Cancelar inscripción
25/10/2019	Hockey	Primera	Cuota deportiva categoria federada	\$350	Ver horarios Cancelar inscripción

Figura 43. Vista de "Mis actividades" del socio

En el momento que el socio decide no realizar más una actividad, puede cancelar la suscripción desde su perfil. En este caso se realiza desde la pantalla principal, donde vemos la tabla con todas las inscripciones activas y al presionar el enlace "Cancelar suscripción" se dirige al socio a la pantalla correspondiente para darse de baja en una actividad.



Figura 44. Vista para cancelar la inscripción

Si está seguro de que desea cancelar la inscripción a la actividad, debe presionar el botón “Cancelar inscripción” y se finalizará la desinscripción.

Para adherirse a una nueva suscripción se debe hacer clic sobre el botón “Nueva suscripción”.

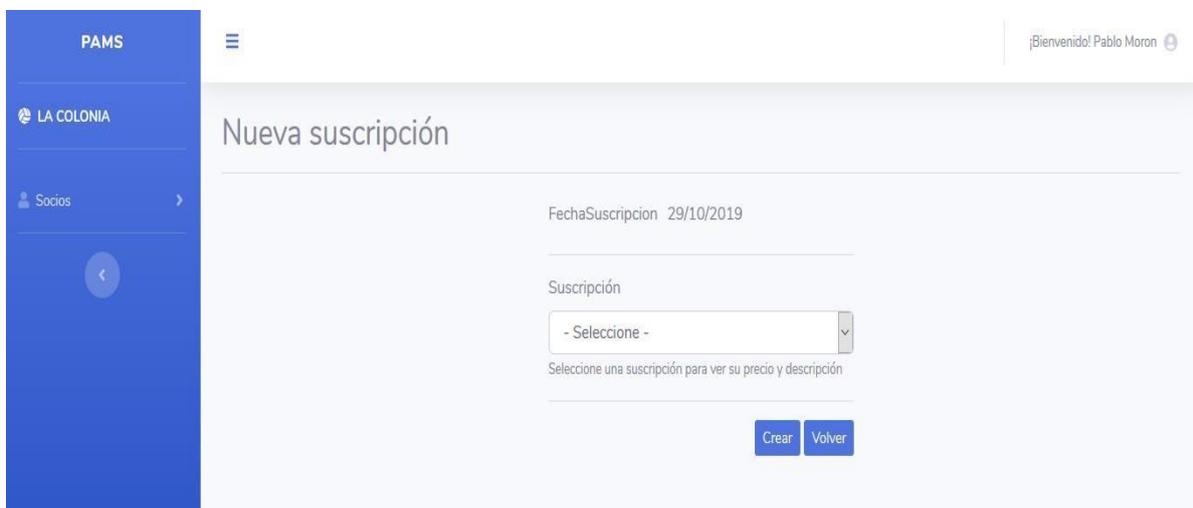


Figura 45. Vista para crear una nueva suscripción

En esta pantalla se muestra la fecha de creación de la suscripción y desde la lista desplegable se debe seleccionar la nueva suscripción deseada.

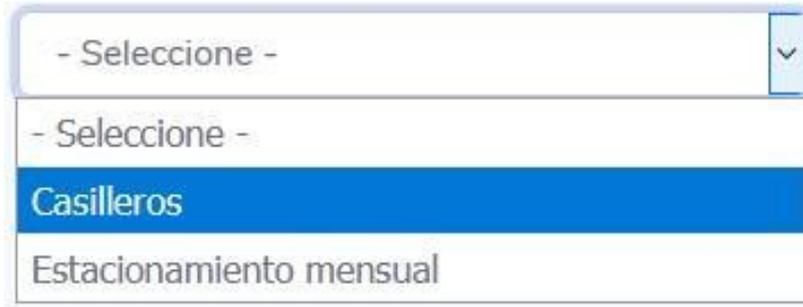


Figura 46. Lista desplegable con suscripciones

Una vez elegida la suscripción se recupera la información relacionada.

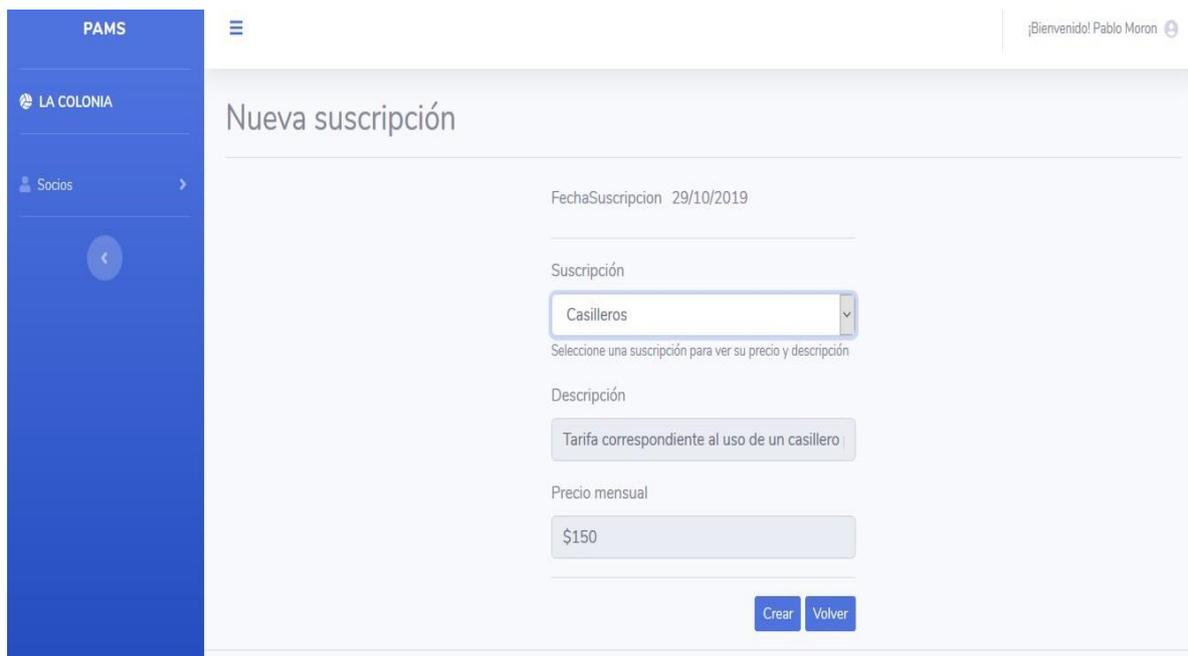


Figura 47. Vista para crear una nueva suscripción con suscripción seleccionada

Para confirmar la suscripción se debe presionar el botón “Crear” y se confirma la nueva suscripción.

Para cancelar una suscripción se debe hacer clic en el enlace “Cancelar suscripción” en la columna derecha de la suscripción correspondiente.

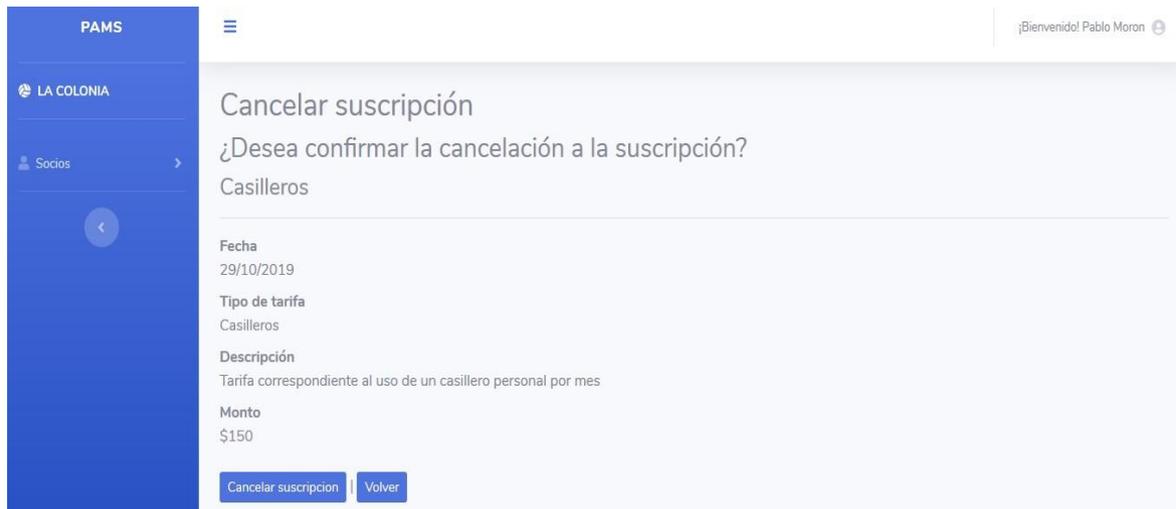


Figura 48. Vista para cancelar suscripción

Finalmente se debe presionar el botón “Cancelar suscripción” para confirmar la baja.

Gestionar reserva de espacios comunes

El socio puede reservar un espacio que la institución deje a disposición de los sus socios.

Para crear una reserva, se debe acceder desde el menú lateral seleccionando la opción “Gestionar Reserva de Espacios Comunes”.

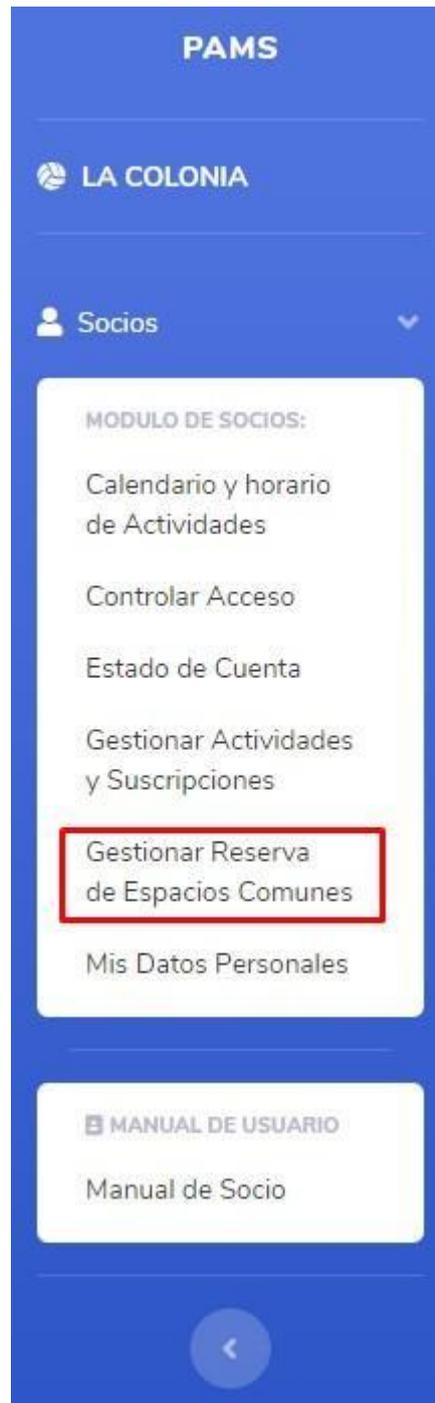


Figura 49. Menú de socios con foco en "Gestionar reserva de espacios comunes"

Aquí se muestran las reservas vigentes del socio, indicando el número de reserva, la fecha reservada, el espacio, el solicitante, la fecha en que se solicitó el estado y las acciones disponibles para la reserva.



Figura 50. Vista de "Mis reservas"

Para realizar una nueva reserva se debe hacer clic en el botón "Realizar nueva reserva".

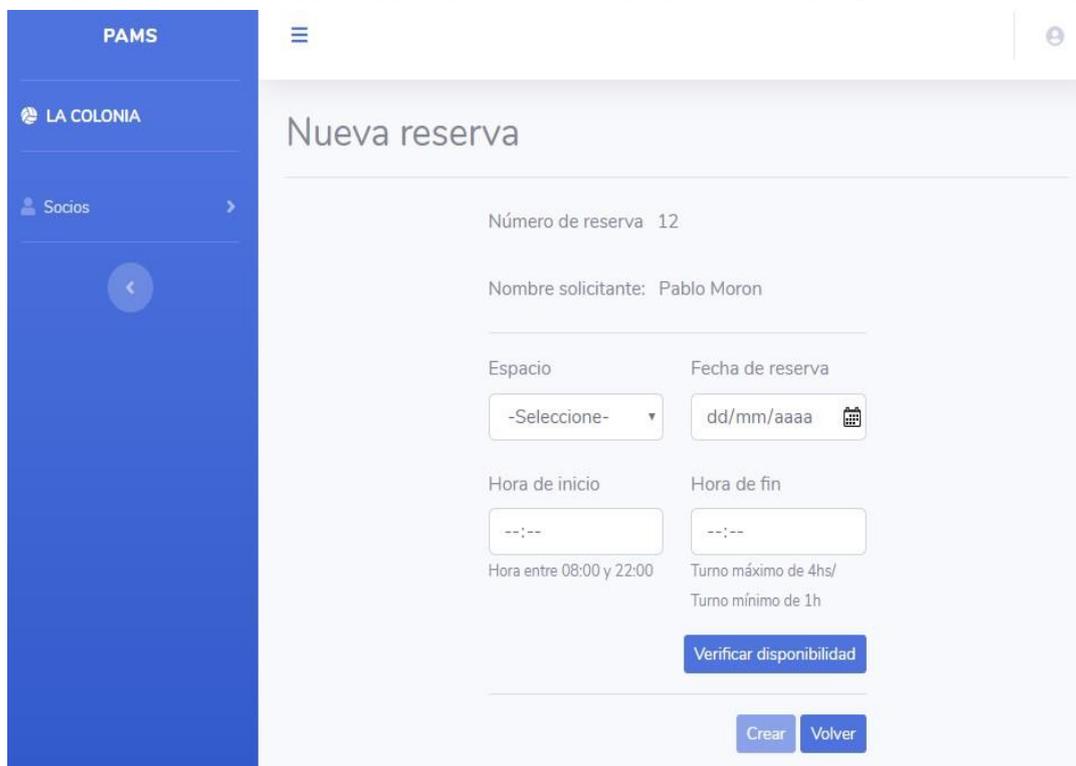


Figura 51. Formulario para crear una nueva reserva

En este punto se debe brindar los datos de la reserva. Estos son el espacio, que se elige desde una lista desplegable.

Espacio

-Seleccione-

-Seleccione-

Quincho 1

Quincho 2

Quincho Cerrado

Figura 52. Opciones de espacio para reservar

La fecha de la reserva, que se elige desde un calendario.

dd/mm/aaaa

octubre de 2019 ◀ ● ▶

dom.	lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

Figura 53. Calendario para seleccionar reserva

Y se debe proporcionar la hora de inicio y de fin de la reserva.

Nueva reserva

Número de reserva 12

Nombre solicitante: Pablo Moron

Espacio

Quincho 2
▼

Fecha de reserva

01/11/2019

Hora de inicio

19:00

Hora entre 08:00 y 22:00

Hora de fin

22:00

Turno máximo de 4hs/
Turno mínimo de 1h

Verificar disponibilidad

Crear

Volver

Figura 54. Formulario de nueva reserva con datos insertados

Una vez proporcionada toda la información de la reserva se debe verificar la disponibilidad, para asegurar que no existe otra reserva que se superponga con la nueva petición.

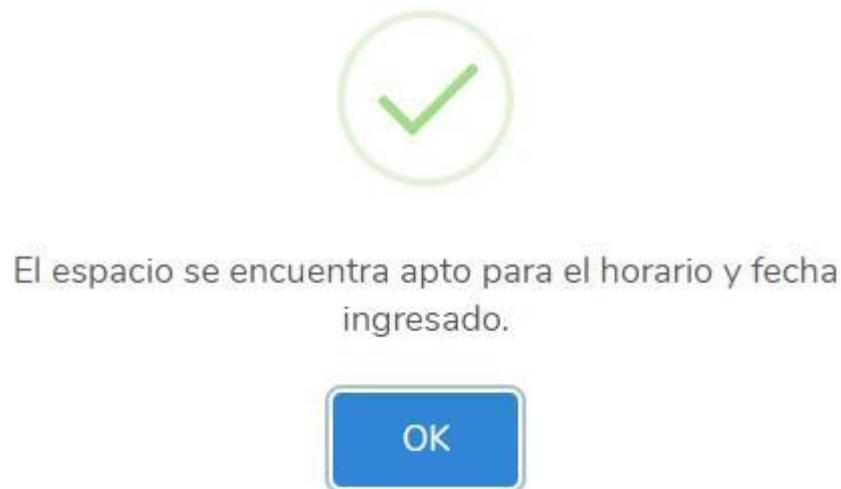


Figura 55. Cartel de confirmación de reserva

En caso de querer modificar los datos de la reserva se debe hacer clic en el botón “Habilitar selección”, actualizar los datos de la reserva y nuevamente verificar la disponibilidad.

Si todo es correcto y el espacio está disponible se bloquean los campos de selección, se crea la reserva haciendo clic en el botón “Crear” y se redirecciona a la pantalla de reservas.

Nro.	Fecha de reserva	Espacio	Nombre	Creado	Estado	
9	31/10/2019	Quincho Cerrado	Pablo Moron	25/10/2019	Cancelada	Ver detalle Modificar Cancelar
12	01/11/2019	Quincho 2	Pablo Moron	27/10/2019	Vigente	Ver detalle Modificar Cancelar

Figura 56. Vista de “Mis reservas” con nueva reserva registrada

Si se desea modificar una reserva existente, se debe hacer clic en el enlace “Modificar” en la columna derecha de la reserva correspondiente.

En esta sección se modifican los datos de la reserva elegida, pudiendo modificar espacio, fecha y horas de inicio y fin.

Figura 57. Vista para modificar la reserva

Una vez modificada la reserva se debe verificar la disponibilidad.



El espacio se encuentra apto para el horario ingresado.

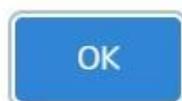


Figura 58. Cartel de confirmación para la modificación de la reserva

Si la reserva está en condiciones de modificarse, se muestra el alerta indicada y se procede a confirmar la modificación con el botón “Modificar”.

Si se desea cancelar una reserva, desde el menú principal se debe hacer clic sobre el enlace "Cancelar".



Figura 59. Vista para eliminar reserva

En esta pantalla se debe confirmar la cancelación de la reserva haciendo clic sobre el botón "Eliminar" y se verá reflejada en la lista de reservas.

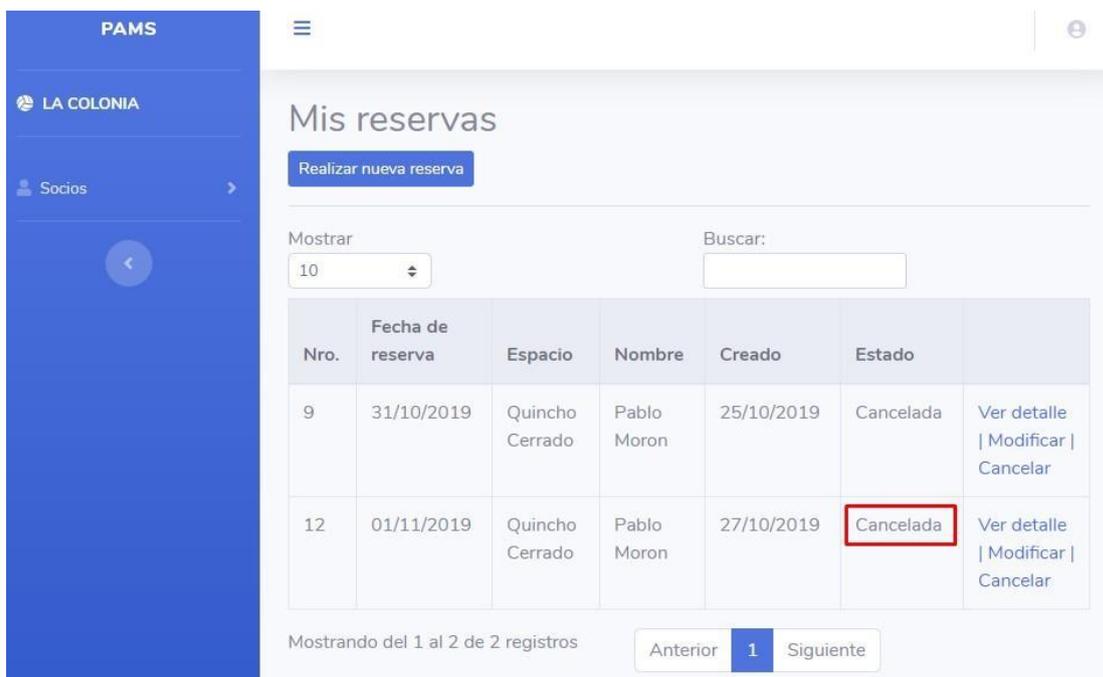


Figura 60. Vista de mis reservas con foco en el estado

Registrar pago

Con esta funcionalidad, el administrativo puede realizar el pago de las deudas de los socios de la institución. Para acceder a esta función del sistema se debe hacer clic en la opción "Registrar Pago".



Figura 61. Menú "Configuración" con foco en "Registrar pago"

Luego de seleccionar esta opción, el sistema muestra en una tabla a todos los socios de la institución que tienen una cuenta corriente, ya que las deudas están relacionadas con la cuenta corriente. En esta tabla se muestran los siguientes datos de cada socio: Nombre del socio, DNI del socio, número de socio y el número de su cuenta corriente.

Aquí el administrativo puede modificar el orden en que se muestra la lista de socios al hacer clic sobre la cabecera de cada columna. También, puede

realizar la búsqueda de un socio a través del buscador que se encuentra encima de la tabla.

Luego de identificar al socio deseado, debe hacer clic sobre "Ver deudas" para poder visualizar todas las deudas que pertenecen a este socio y su grupo familiar, como lo ilustra la siguiente captura de pantalla:

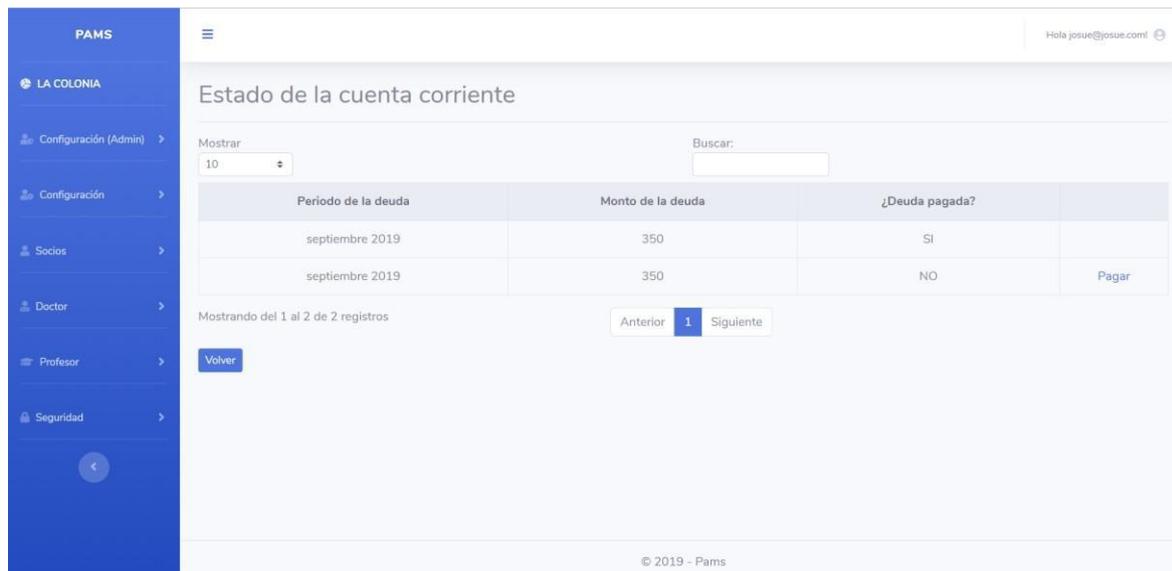


Figura 62. Vista de estado de la cuenta corriente

En esta sección, se observan los siguientes datos de cada deuda relacionada con la cuenta del socio seleccionado: Período de la deuda, monto de la deuda, y si la deuda se encuentra paga. Aquí, nuevamente puede modificar el orden en que se muestra la lista de socios al hacer clic sobre la cabecera de cada columna. También, puede realizar la búsqueda de un socio a través del buscador que se encuentra encima de la tabla.

Para aquellas deudas que no están pagadas, el sistema muestra sobre el margen derecho de la tabla, la opción “Pagar” que permite visualizar los detalles que componen esta deuda y el formulario a completar para efectuar el pago efectivo de la deuda. Esto se puede observar en la siguiente captura luego de seleccionar la opción de pagar:



Figura 63. Vista de pago de deuda

En la parte superior de la pantalla se observa una tabla con los detalles que componen la deuda. En la misma se muestran los siguientes datos de los detalles: Tipo de tarifa, una descripción del tipo de tarifa, y el monto de la tarifa (se observa el monto sin aplicar el descuento que le puede corresponder). En la parte inferior derecha de la tabla se observa

el monto total de la deuda (acá se muestra el total de la deuda con los descuentos aplicados si correspondiera).

Luego, en la parte inferior de la pantalla se visualiza el formulario para realizar el pago. En el mismo hay un campo para introducir el monto del pago que realiza el socio, un campo de sólo lectura que muestra el vuelto luego de ingresar el monto de pago y hacer clic en el botón “Calcular vuelto”.

Es necesario ingresar el monto del pago y calcular el vuelto para realizar el pago; ya que inicialmente el botón de realizar pago se encuentra deshabilitado.

Si el monto del pago es mayor al monto de la deuda, luego hacer clic sobre el botón “Calcular vuelto” el sistema muestra el siguiente aviso:



Figura 64. Cartel de confirmación de “vuelto calculado”

En el campo del vuelto se observa el monto del vuelto que se debe entregar al socio; y el botón de realizar pago es habilitado como se observa en la siguiente captura de pantalla:

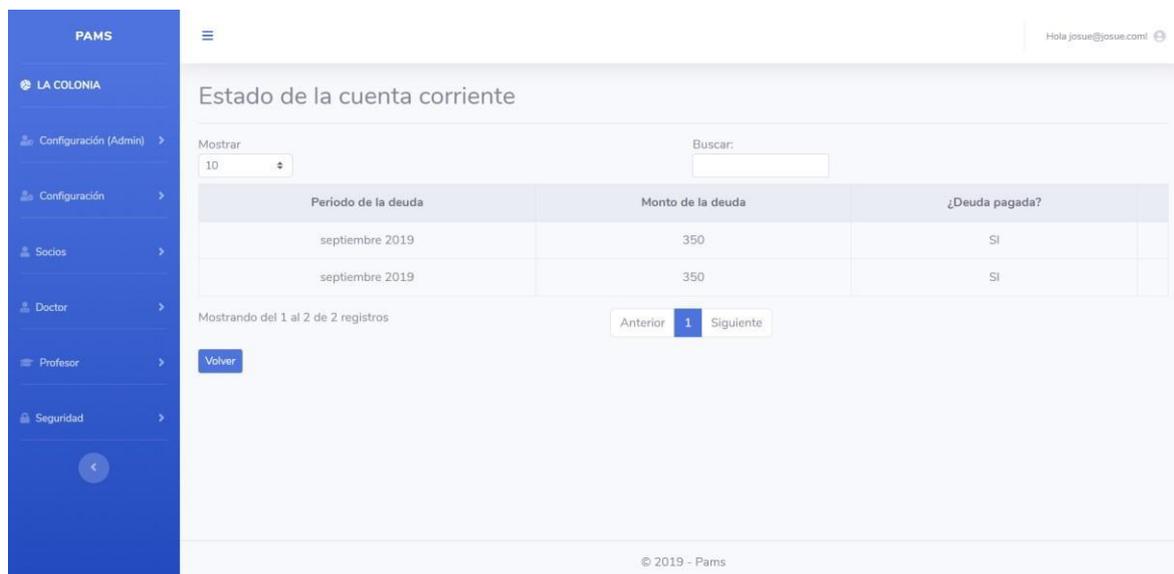


Figura 65. Vista de pago de deuda con botón de pago habilitado

En este punto, si el administrativo modifica el monto del pago, el botón de realizar pago se vuelve a deshabilitar hasta que vuelva a calcular el vuelto con un monto de pago superior al monto de la deuda.

Al hacer clic sobre el botón “Realizar pago” se confirma el pago de la deuda, y el sistema lo redirecciona a la página inicial de esta función donde se observan a todos los socios con cuenta corriente.

Ahora puede corroborar que el pago realmente se realizó al seleccionar nuevamente al mismo socio, y observar que la deuda que se acaba de pagar ahora figura como pagada en la lista de las deudas del socio. Esto se puede observar en esta captura de pantalla:



Periodo de la deuda	Monto de la deuda	¿Deuda pagada?
septiembre 2019	350	SI
septiembre 2019	350	SI

Figura 66. Estado de la cuenta corriente actualizado

Aquí se puede ver que las 2 deudas del socio están pagadas. Esto confirma que el pago se realizó con éxito.

Consultar alumnos inscriptos

Con esta función del sistema, el profesor puede consultar los datos personales de sus alumnos. Luego de ingresar al sistema, en el menú de funciones del profesor, se muestran todas las funciones a las que tiene acceso el profesor.

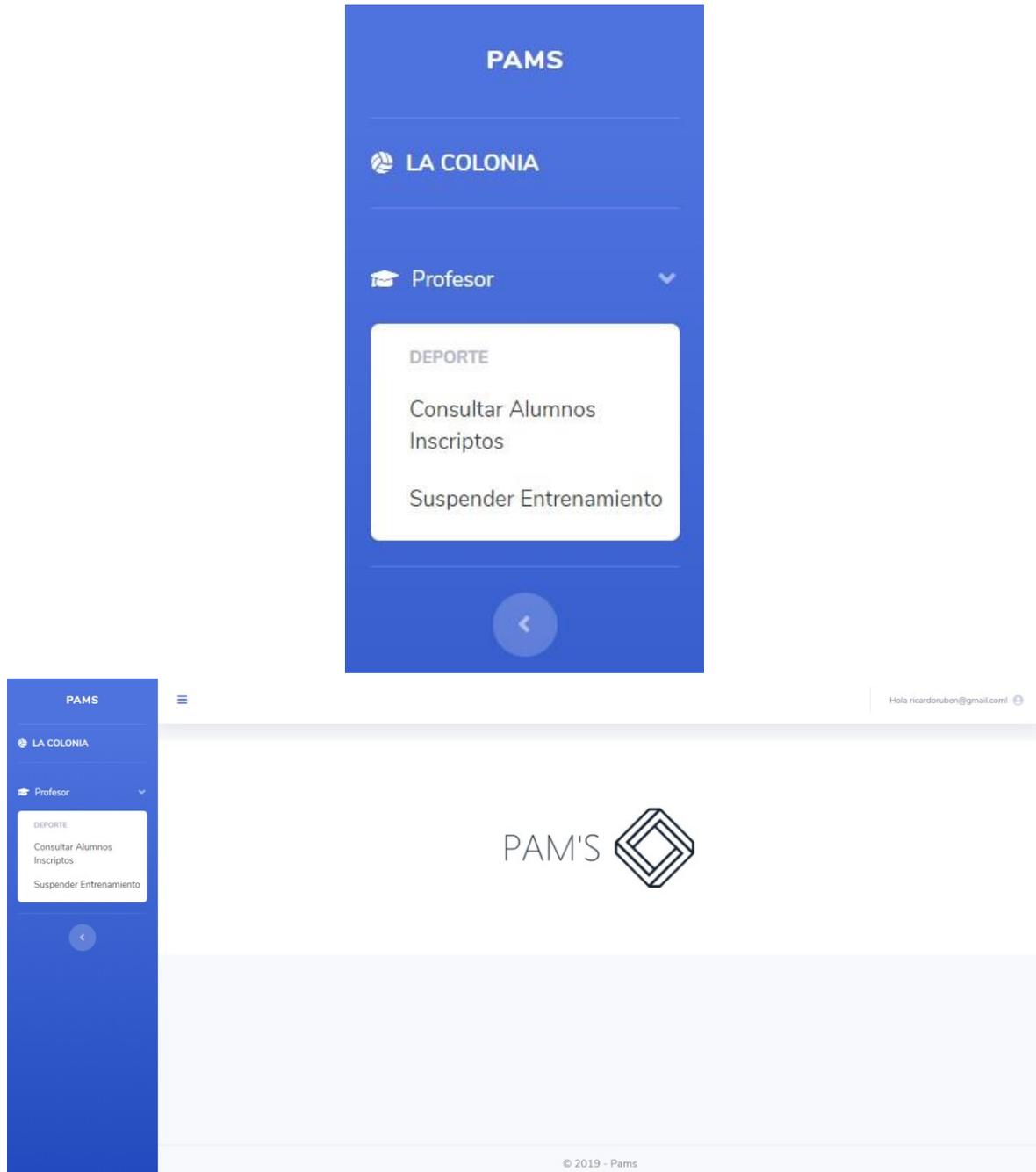


Figura 67. Menú y vista del profesor

Desde este menú, selecciona “Consultar Alumnos Inscriptos”. El sistema muestra todas las categorías y el nombre de la actividad que corresponde a cada categoría con las que trabaja el profesor.

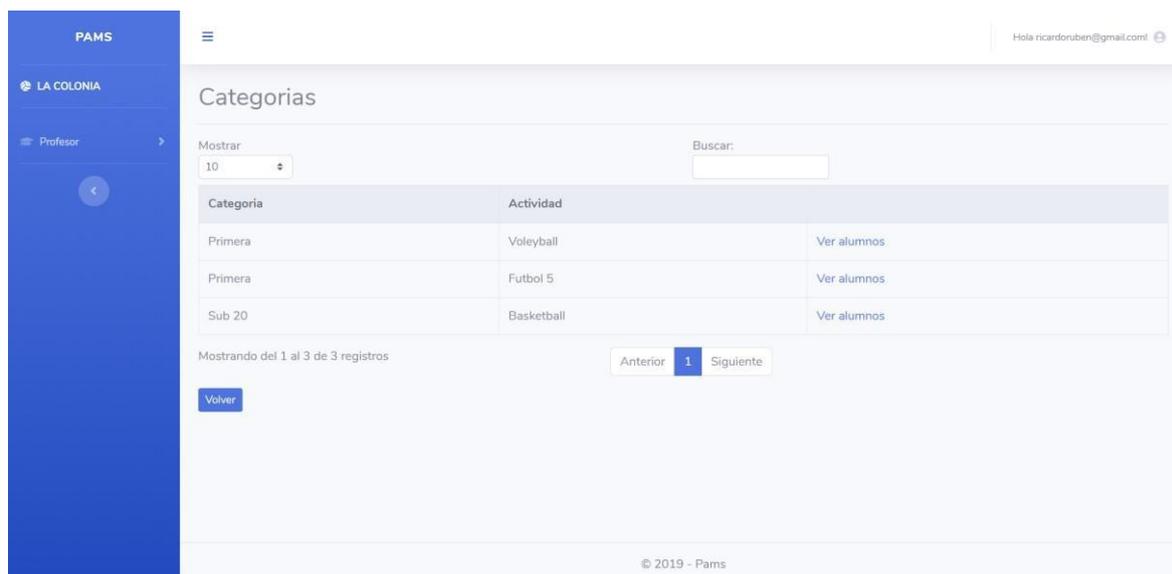


Figura 68. Vista de categorías

Aquí el profesor debe buscar seleccionar la categoría sobre la que quiere consultar los alumnos inscriptos. Cuando identifica la categoría debe hacer clic en “Ver alumnos”. Luego se muestran todos los alumnos inscriptos de la categoría seleccionada.

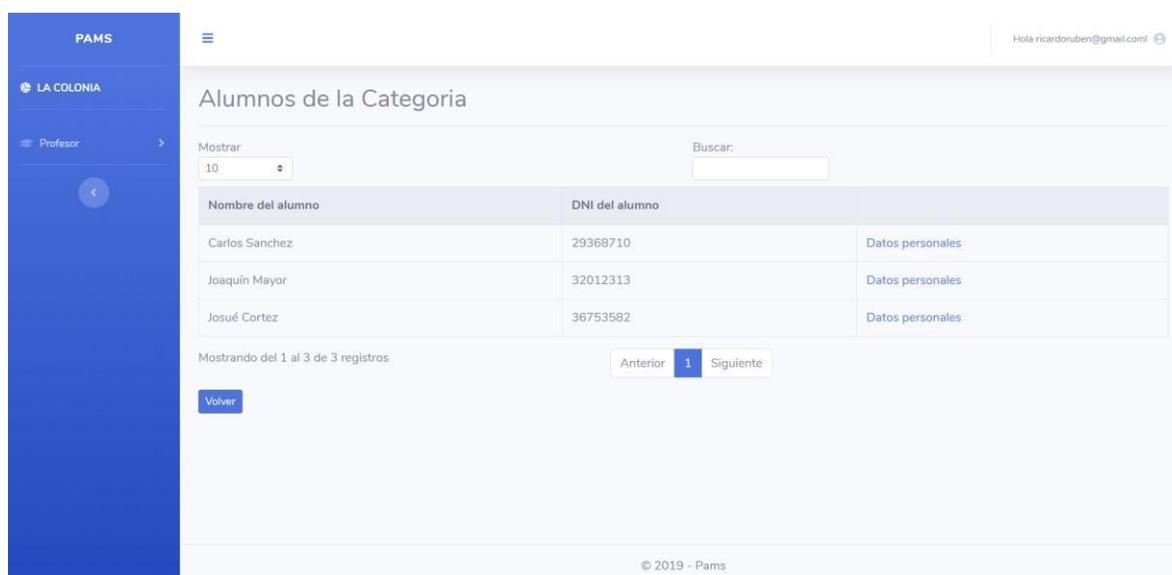


Figura 69. Alumnos de la categoría

Aquí se muestra el nombre completo y el DNI de cada socio que pertenece a la categoría seleccionada. Cuando el profesor quiere ver el resto de los datos de un alumno debe hacer clic en “Datos personales”, que aparece a la derecha de la pantalla por cada alumno.

Después de esto, se muestran los siguientes datos del alumno:

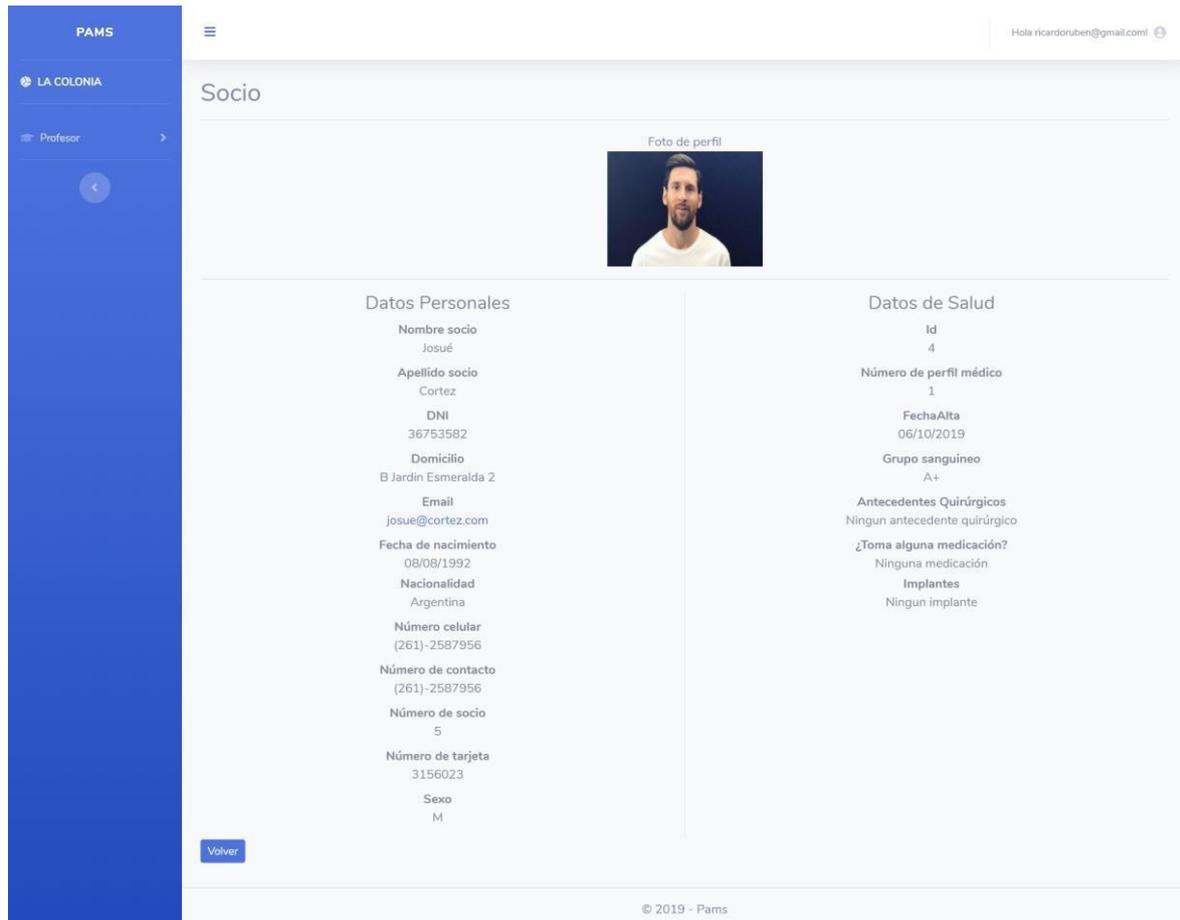


Figura 70. Detalle del socio

Después de consultar los datos, el profesor puede hacer clic en el botón “Volver”, el cual retorna a la pantalla donde se muestran todas las categorías con el nombre de la actividad que realiza la misma, con las que trabaja el profesor.

*** Importante:** El profesor sólo puede consultar los datos de sus alumnos; no puede modificar estos datos.

Gestionar tarifa

El sistema permite la administración de las distintas tarifas manejadas por la institución, esto es, consultar aquellas tarifas existentes y vigentes, crear nuevas tarifas con montos correspondientes en un periodo de tiempo establecido, modificar dicha tarifa en caso de necesidad o eliminarla.

Consultar tarifas

Si se desea conocer cuáles son las distintas tarifas que se manejan en el club es necesario desde el menú desplegable seleccionar la opción Gestionar Tarifas como se muestra en la imagen siguiente.



Figura 71. Menú Administrativo con foco en “Gestionar tarifa”

Al hacerlo se redireccionará la página y cargará la tarifa actual de cada uno de los tipos de tarifa que maneja la organización, como se muestra a continuación.

Hola jessepinkman@gmail.com!

Tarifas

Crear nuevo

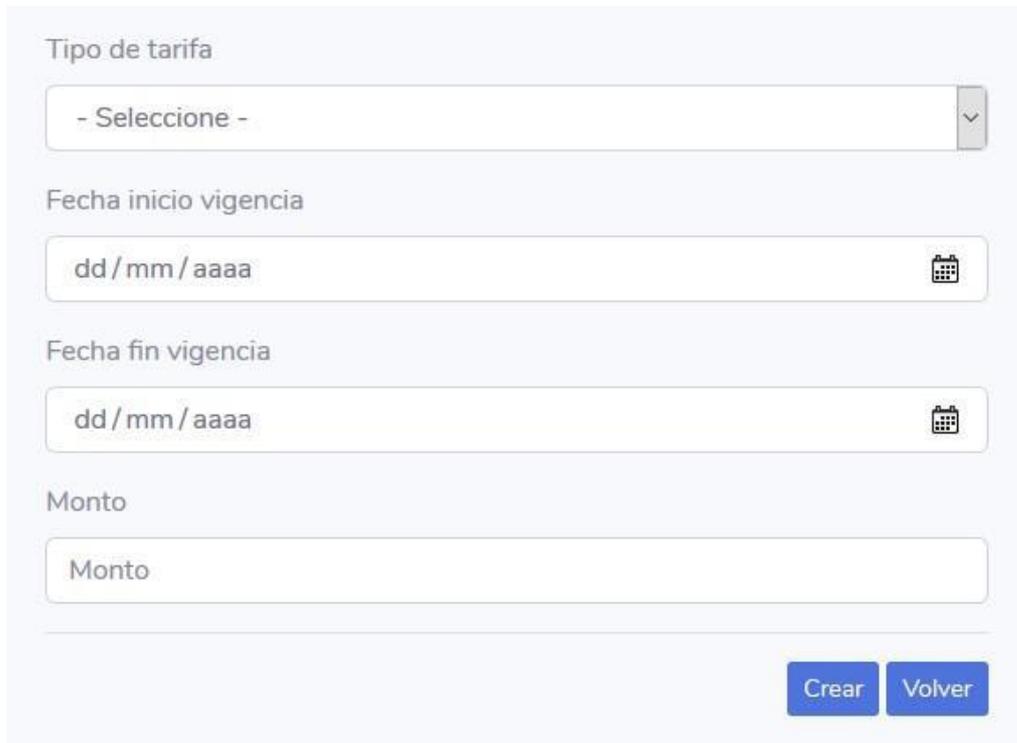
Mostrar: 10 | Buscar:

Tipo de tarifa	Fecha inicio vigencia	Fecha fin vigencia	Monto	
Casilleros	28/10/2019	31/01/2020	\$150	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoria federada	05/08/2019	16/10/2019	\$350	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota Social	28/10/2019	31/01/2020	\$400	Modificar Ver detalle Eliminar
Entrada Argentino de Hockey Senior 2019	04/11/2019	09/11/2019	\$80	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento diario	17/10/2019	31/12/2019	\$35	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento mensual	27/10/2019	31/01/2020	\$500	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 72. Lista de tarifas

Crear tarifa

Con el motivo de crear una nueva tarifa correspondiente a un tipo de tarifa desde la pantalla de consulta de las tarifas se debe seleccionar el botón ubicado en la parte superior derecha “Crear nuevo”, al hacerlo se redireccionará la página cargando el siguiente formulario como se muestra en la imagen siguiente.



Formulario para crear una tarifa. El formulario contiene los siguientes campos:

- Tipo de tarifa: Selector de lista desplegable con el texto "- Seleccione -".
- Fecha inicio vigencia: Campo de texto con el formato "dd/mm/aaaa" y un ícono de calendario.
- Fecha fin vigencia: Campo de texto con el formato "dd/mm/aaaa" y un ícono de calendario.
- Monto: Campo de texto con el texto "Monto".

En la parte inferior derecha del formulario hay dos botones: "Crear" y "Volver".

Figura 73. Formulario para crear una tarifa

Se deberá seleccionar el tipo de tarifa e indicar el rango de fechas correspondientes en el cual la tarifa se encontrará vigente, permitiendo realizar la cobranza de los distintos conceptos que maneja la institución. Por último, se ingresará el monto que llevará dicha tarifa para que una vez completados todos los campos se oprima el botón “Crear” con el fin de finalizar la operación.

Modificar una tarifa existente

Con el motivo de modificar los datos de una tarifa existente que pertenece a un tipo de tarifa, desde la pantalla de consulta de todas las tarifas se deberá ubicar dentro de la tabla la tarifa deseada, hecho esto se realizará un clic sobre el botón ubicado en la misma fila “Modificar”, el cual redireccionará la página y cargará los datos de la tarifa seleccionada.

Modificar tarifa: Casilleros

Tipo de tarifa
Casilleros

Fecha inicio vigencia
28/10/2019

Fecha fin vigencia
31/01/2020

Monto
150

Guardar Volver

Figura 74. Formulario para modificar una tarifa

Una vez modificados los datos se deberán guardar los cambios realizados apretando el botón de “Guardar”. Este botón guardará los cambios y redireccionará la página cargando todas las tarifas nuevamente.

Eliminar una tarifa existente

Con el fin de realizar una eliminación de una tarifa vigente, se deberá desde la pantalla de inicio de las tarifas ubicar la tarifa deseada y presionar el botón de “Eliminar” ubicado en la misma fila.

Tarifas

Crear nuevo

Mostrar: 10

Buscar:

Tipo de tarifa	Fecha inicio vigencia	Fecha fin vigencia	Monto	
Casilleros	28/10/2019	31/01/2020	\$150	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoria federada	05/09/2019	16/10/2019	\$350	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota Social	28/10/2019	31/01/2020	\$400	Modificar Ver detalle Eliminar
Entrada Argentino de Hockey Senior 2019	04/11/2019	09/11/2019	\$80	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 75. Lista de tarifas con foco en la acción “Eliminar”

Al hacerlo la página se redireccionará cargando la pantalla de eliminar dicha tarifa como se muestra a continuación.



Eliminar tarifa

¿Desea confirmar la eliminación de la tarifa?

Fecha inicio vigencia
28/10/2019
Fecha fin vigencia
31/01/2020
Monto
150

Eliminar | Volver

Figura 76. Vista de confirmación de eliminación de tarifa

Para confirmar la operación solo deberá presionar el botón de “Eliminar” para finalizar la operación.

Gestionar tipo tarifa

Este módulo comprende toda la gestión de los tipos de tarifa que se cobran en la institución, permitiendo crear, modificar y eliminar los distintos tipos de tarifa.

Crear nuevo tipo de tarifa

Para crear un nuevo tipo de tarifa tendremos que entrar al sitio PAMS y en el home del lado derecho, ubicar la opción de gestionar tipo tarifa, hacer clic sobre la misma, con lo cual la página se redireccionará y cargará el inicio de los tipos de tarifa cargando todas las instancias vigentes en la institución.



Figura 77. Menú administrativo con foco en “Gestionar tipo tarifa”

Luego el inicio se muestra de la siguiente manera:

Tipos de tarifa

[Crear nuevo](#)

Mostrar: Buscar:

Tipo de tarifa	Descripción	Fecha de creación	
Casilleros	Tarifa correspondiente al uso de un casillero personal por mes	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría federada	Corresponde al monto a cobrar por actividades federadas	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría recreativa	Corresponde al monto a cobrar por actividades recreativas	08/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota Social	Corresponde al valor de la cuota básica de un socio	12/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Entrada Argentino de Hockey Senior 2019	Valor de la entrada	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento diario	Valor del estacionamiento por día por auto	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento mensual	Tarifa correspondiente al monto mensual a pagar por el uso del estacionamiento, exclusivo para gente del club	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 78. Lista de tipos de tarifa

Continuando con el proceso, se debe realizar clic en el botón azul ubicado en la parte superior derecha de la pantalla que dice Crear nuevo. La página se redireccionará y se cargará un nuevo formulario como se muestra a continuación.

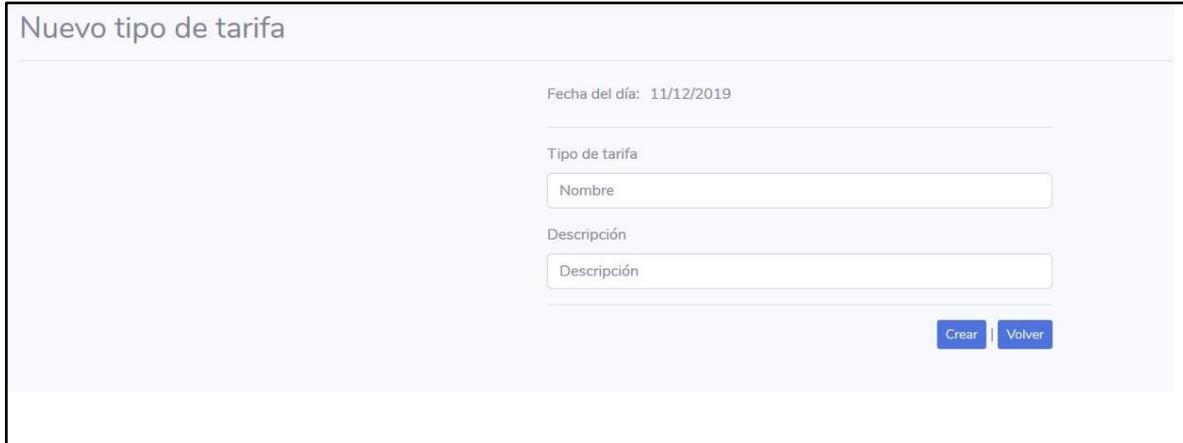


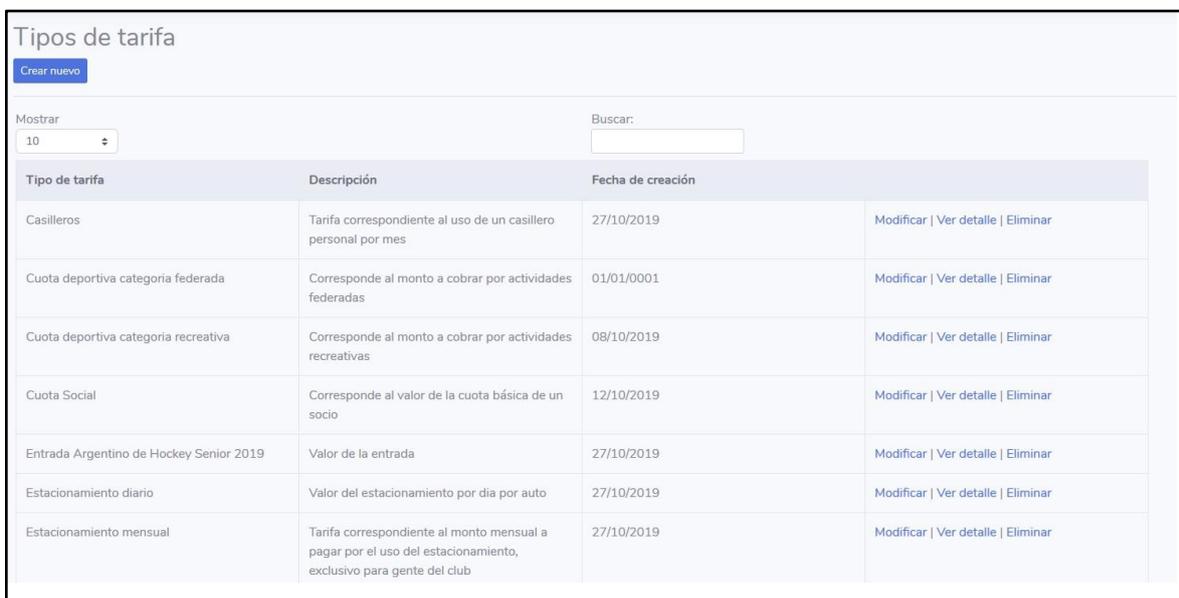
Figura 79. Formulario para crear un nuevo tipo de tarifa

Se deberán llenar todos los campos habilitados con la información que se muestra. Para finalizar con la tarea una vez llenado todos los datos se presionará el botón “Crear”.

Si todo salió bien la página se redireccionará cargando el nuevo tipo de tarifa en el inicio donde figuran todos los tipos de tarifa vigentes.

Modificación de un tipo de tarifa

Para realizar este proceso debemos ubicarnos en el inicio de los tipos de tarifa como se muestra a continuación.



Tipo de tarifa	Descripción	Fecha de creación	
Casilleros	Tarifa correspondiente al uso de un casillero personal por mes	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría federada	Corresponde al monto a cobrar por actividades federadas	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría recreativa	Corresponde al monto a cobrar por actividades recreativas	08/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota Social	Corresponde al valor de la cuota básica de un socio	12/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Entrada Argentino de Hockey Senior 2019	Valor de la entrada	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento diario	Valor del estacionamiento por día por auto	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Estacionamiento mensual	Tarifa correspondiente al monto mensual a pagar por el uso del estacionamiento, exclusivo para gente del club	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 80. Lista de tipos de tarifa

Luego se deberá ubicar la fila con el tipo de tarifa correspondiente, una vez ubicada se deberá realizar clic en el botón Modificar, una vez realizado la página se redireccionará cargando el formulario con la toda la información que se maneja del tipo de tarifa seleccionado como se muestra a continuación.



Figura 81. Formulario para modificar el tipo de tarifa

Una vez modificado los datos presentados en el formulario se deberá realizar clic en el botón Guardar con el fin de finalizar la operación de modificación. Si todo salió de forma correcta, la página se redireccionará al inicio, cargando todos los tipos de tarifa incluyendo el tipo de tarifa modificado.

Consulta de un tipo de tarifa

Para consultar los datos de un tipo de tarifa, se deberá desde el inicio del tipo de tarifa, donde se presentan todos los tipos de tarifa vigentes en la institución, ubicar la fila con el tipo de tarifa correspondiente en la tabla presentada y realizar clic en el botón Ver detalle como se muestra a continuación.

Mostrar		Buscar:	
10			
Tipo de tarifa	Descripción	Fecha de creación	
Casilleros	Tarifa correspondiente al uso de un casillero personal por mes	27/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría federada	Corresponde al monto a cobrar por actividades federadas	01/01/0001	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota deportiva categoría recreativa	Corresponde al monto a cobrar por actividades recreativas	08/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota mensual natación	Cuota de la temporada para natación	11/12/2019	Modificar Ver detalle Eliminar
Cuota Social	Corresponde al valor de la cuota básica de un	12/10/2019	Modificar Ver detalle Eliminar

Figura 82. Lista de tipo de tarifas con foco en "Ver detalle"

Una vez realizado el clic, la página se redireccionará cargando la información en detalle del tipo de tarifa como se muestra a continuación.

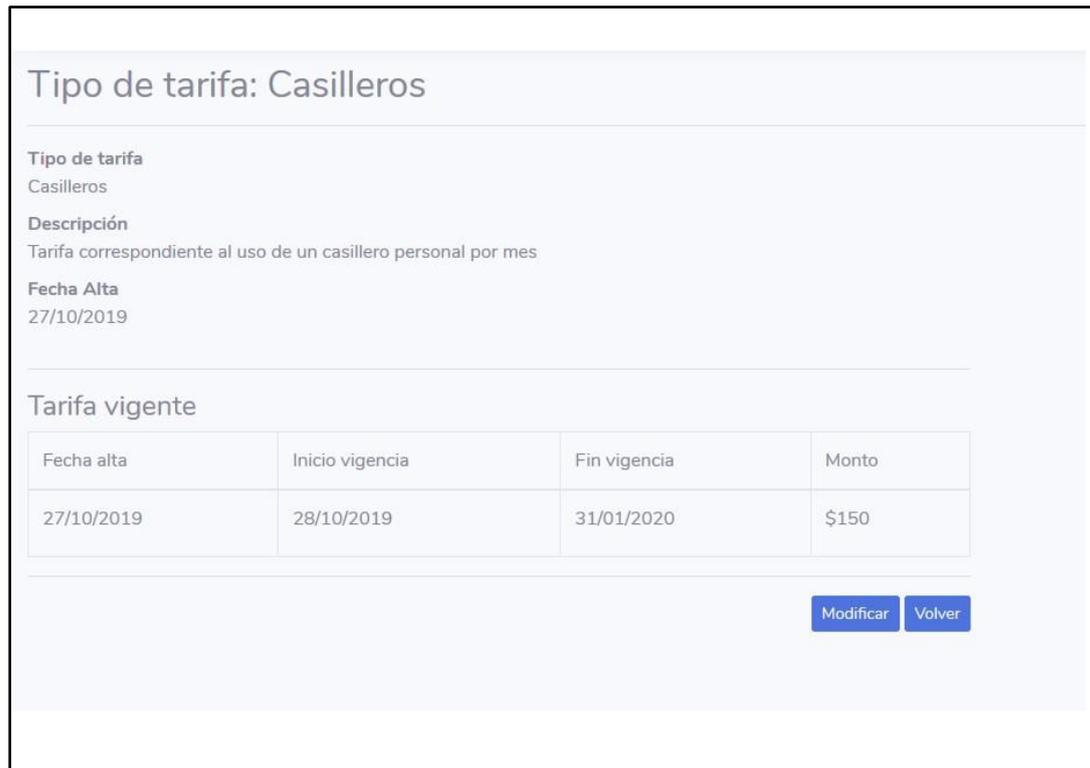


Figura 83. Detalle de un tipo de tarifa

La misma presenta no solo información acerca del tipo de tarifa, sino que también presenta la tarifa vigente que se encuentra en uso actualmente. En el caso de la imagen la tarifa es de \$150.

Eliminar un tipo de tarifa

Para realizar esta operación se deberá, desde el inicio de los tipos de tarifa, ubicar la fila del tipo de tarifa correspondiente y realizar clic en el botón Eliminar. La página se redireccionará cargando la vista con la información del tipo de tarifa seleccionado como se muestra a continuación.



Figura 84. Vista para confirmar la eliminación de un tipo de tarifa

Para realizar la eliminación del tipo de tarifa seleccionado por último se tendrá que hacer clic en el botón Eliminar. Una vez realizado la página se redireccionará al inicio de los tipos de tarifa donde no se muestra más la instancia eliminada.

Gestionar profesor en una categoría

Con esta funcionalidad, el usuario podrá inscribir a un profesor, el cual es un empleado de la institución, en una categoría de una actividad correspondiente y a su vez darlo de baja o des inscribirlo de la actividad.

Inscribir a un profesor en una categoría

Para acceder a esta funcionalidad el usuario desde el menú desplegable tendrá que hacer clic en el botón Gestionar Categorías



Figura 85. Menú de configuración de administrativo con foco en "Gestionar categorías"

Una vez seleccionada la opción se redireccionará la página cargando todas las categorías vigentes del club como se muestra a continuación.

Categorías

[Crear nuevo](#)

Mostrar: 10

Categoría	Actividad	Tipo de categoría	
Primera	Volleyball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Futbol 5	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Hockey	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Basketball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 18	Volleyball	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 23	Volleyball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar

Mostrando del 1 al 10 de 10 registros Anterior 1 Siguiente

Figura 86. Lista de categorías

Para agregar un profesor en una categoría se deberá ubicar la categoría seleccionada en la tabla, la cual puede ser buscada aplicando los filtros necesarios y presionar el botón Ver horarios y plantel como se muestra a continuación.

Categorías

[Crear nuevo](#)

Mostrar: 10

Categoría	Actividad	Tipo de categoría	
Primera	Volleyball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Futbol 5	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Hockey	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Basketball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 18	Volleyball	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 23	Volleyball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar

Mostrando del 1 al 10 de 10 registros Anterior 1 Siguiente

Figura 87. Lista de categorías con foco en "Ver horarios y plantel"

Una vez seleccionado el botón se redireccionará la página cargando la información propia de la categoría, junto con el plantel de profesores inscritos en la misma y los horarios de entrenamiento que posee como se muestra a continuación

Detalle de categoría

Información de categoría

Categoría
Primera

Actividad
Volleyball

Tipo de tarifa
Cuota deportiva categoría federada

Tipo de categoría
Federado

Año máximo de inscripción
2019

[Editar](#) [Volver](#)

Equipo de profesores

Rol	Profesor	Legajo	Fecha de inscripción	
Director técnico	Martina Carrasco	20	10/5/2019	Dar de baja
Preparador físico	Ricardo Ruben Jimenez	18	10/5/2019	Dar de baja

[Inscribir profesor](#)

Horarios de entrenamiento

Día de entrenamiento	Hora de inicio	Hora de finalización	Espacio de entrenamiento	
Lunes	5:00 PM	7:00 PM	Cancha de Volley	Modificar
Miércoles	5:00 PM	7:00 PM	Cancha de Volley	Modificar

[Crear entrenamiento](#)

Figura 88. Vista del detalle de categoría

Se deberá seleccionar el botón “Inscribir profesor” con el fin de cargar el formulario que permite la inscripción de un profesor, el cual es.

Nueva inscripción a categoría ×

Actividad: Volleyball

Categoría: Primera

Fecha: 28/10/2019

Profesor

▾
-Seleccione-

Rol del profesor

▾
-Seleccione-

Cerrar
Inscribir

Figura 89. Formulario de inscripción a categoría

En este paso se deberán llenar todos los campos habilitados, los cuales son el profesor que se desea inscribir y el rol que cumplirá en la categoría seleccionada, una vez completados se procederá a presionar el botón “Inscribir”.

Para confirmar la finalización de la operación se mostrará la siguiente alerta, indicando que la operación ha finalizado.



Figura 90. Cartel de verificación de inscripción

La página procederá a recargarse y se mostrará en la tabla del plantel de la categoría el profesor inscripto.

Equipo de profesores				
Rol	Profesor	Legajo	Fecha de inscripción	
Director técnico	Martina Carrasco	20	10/5/2019	Dar de baja
Preparador físico	Ricardo Ruben Jimenez	18	10/5/2019	Dar de baja
Quinesiólogo	Omar Sanchez	23	10/28/2019	Dar de baja

Figura 91. Lista de equipo de profesores

Dar de baja a un profesor de una categoría

Para acceder a esta funcionalidad el usuario desde el menú desplegable tendrá que hacer clic en el botón Gestionar Categorías



Figura 92. Menú de configuración con foco en “Gestionar categorías”

Una vez seleccionada la opción se redireccionará la página cargando todas las categorías vigentes del club como se muestra a continuación.

Categorías

[Crear nuevo](#)

Mostrar: Buscar:

Categoría	Actividad	Tipo de categoría	
Primera	Volleyball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Futbol 5	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Hockey	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Basketball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 18	Volleyball	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 23	Volleyball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar

Mostrando del 1 al 10 de 10 registros

Anterior **1** Siguiente

Figura 93. Lista de categorías

Para dar de baja a un profesor en una categoría se deberá ubicar la categoría seleccionada en la tabla, la cual puede ser buscada aplicando los filtros necesarios y presionar el botón Ver horarios y plantel como se muestra a continuación

Categorías

[Crear nuevo](#)

Mostrar: Buscar:

Categoría	Actividad	Tipo de categoría	
Primera	Volleyball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Futbol 5	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Hockey	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Primera	Basketball	Federado	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 15	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 18	Volleyball	Profesional	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Futbol 5	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 20	Basketball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar
Sub 23	Volleyball	Recreativo	Modificar Ver horarios y plantel Eliminar

Mostrando del 1 al 10 de 10 registros

Anterior **1** Siguiente

Figura 94. Lista de categorías con foco en "Ver horarios y plantel"

Una vez seleccionado el botón se redireccionará la página cargando la información propia de la categoría, junto con el plantel de profesores inscritos en la misma y los horarios de entrenamiento que posee como se muestra a continuación

Detalle de categoría

Información de categoría

Categoría
Primera

Actividad
Voleyball

Tipo de tarifa
Cuota deportiva categoría federada

Tipo de categoría
Federado

Año máximo de inscripción
2019

[Editar](#) [Volver](#)

Equipo de profesores

Rol	Profesor	Legajo	Fecha de inscripción	
Director técnico	Martina Carrasco	20	10/5/2019	Dar de baja
Preparador físico	Ricardo Ruben Jimenez	18	10/5/2019	Dar de baja

[Inscribir profesor](#)

Horarios de entrenamiento

Día de entrenamiento	Hora de inicio	Hora de finalización	Espacio de entrenamiento	
Lunes	5:00 PM	7:00 PM	Cancha de Volley	Modificar
Miércoles	5:00 PM	7:00 PM	Cancha de Volley	Modificar

[Crear entrenamiento](#)

Figura 95. Vista del detalle de categoría

Se deberá ubicar dentro de la tabla del equipo de profesores al profesor que se desea dar baja, una vez localizado se deberá hacer clic en el botón Dar de baja ubicado en la misma fila.

Equipo de profesores

Rol	Profesor	Legajo	Fecha de inscripción	
Director técnico	Martina Carrasco	20	10/5/2019	Dar de baja
Preparador físico	Ricardo Ruben Jimenez	18	10/5/2019	Dar de baja
Quinesiólogo	Omar Sanchez	23	10/28/2019	Dar de baja

Figura 96. Lista de equipo de profesores con foco en "Dar de baja"

Una vez seleccionada la opción la página se redireccionará cargando los datos de la inscripción como se muestra a continuación

Desinscripción profesor

¿Desea confirmar la desinscripción del profesor?

Datos inscripción	Datos profesor
Inscripción 05/10/2019	Nombre Ricardo Ruben Jimenez
Actividad	Legajo 18
Categoría Primera	Rol Preparador físico
FechaAlta 05/10/2019	

[Aceptar](#) [Volver](#)

Figura 97. Formulario de baja del profesor

Para finalizar la operación deberá presionar el botón “Aceptar”, finalizando la desinscripción del profesor en la categoría seleccionada. Lo cual redireccionará la página al inicio de las inscripciones de los profesores en la categoría.

Actualizar datos personales

Desde la consulta de datos personales, en la parte inferior se encuentra el botón “Modificar”, al presionar dicho elemento el sistema direcciona a una ventana donde se podrán actualizar parte de la información.

Actualización de Datos Personales

Foto de perfil | Seleccionar archivo | Ningun archivo seleccionado

Nombre: Josué | Apellido: Cortez

DNI: 36753582 | Fecha de nacimiento: 08/08/1992

Domicilio: B Jardín Esmeralda 2

Email: josue@cortez.com | Cambiar Email | Comprobar Email

Nacionalidad: Argentina | Número de socio: 5 | Número de tarjeta: 3156023

Número celular: (548)-625544564 | Sexo: M

Número de contacto: (261)-2587956

Guardar | Volver

Figura 98. Vista de modificación de datos personales

Los campos habilitados para su edición corresponden a:

- El nombre
- El apellido
- El domicilio
- El e-mail
- Número de teléfono
- Número de contacto para casos de emergencia
- Foto de perfil
- El sexo

La actualización del nombre, apellido, domicilio y números de teléfono se realizan escribiendo sobre los campos correspondientes a dicha información.

El sexo se cambia haciendo clic en el menú desplegable y se selecciona el deseado.

Sexo

M

F

M

Figura 99. Selector de sexo

Para el cambio de e-mail, se debe presionar el botón "Cambiar Email", esto genera una advertencia indicando que también cambiará su usuario para el inicio de sesión.



¿Está seguro de cambiar el email?

Al cambiar su email, ya no podrá acceder al sistema con este email. De ahora en adelante, deberá usar su nuevo email para ingresar al sistema

¡Estoy seguro!

Cancelar

Figura 100. Cartel de confirmación de cambio de email

Al asegurar el cambio de la dirección de correo electrónico, se cierra la advertencia y se habilita el campo para actualizar el e-mail.

Email

Cancelar Comprobar Email

Figura 101. Input field del email

Una vez introducida la nueva dirección, se deberá comprobar que la dirección ingresada no esté repetida dentro del sistema, esta validación se realiza haciendo clic en el botón "Comprobar Email".

Si el mail verificado no se encuentra en uso por otra persona, se muestra el siguiente mensaje, habilitando el cambio de e-mail.

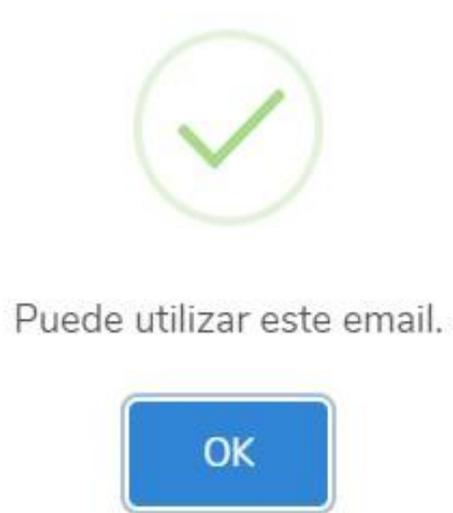


Figura 102. Cartel de verificación del email

Para el cambio de foto de perfil se hace clic en el botón “Seleccionar archivo”. Se abrirá una ventana de selección de archivos en la cual se deberá ubicar la nueva foto y finalmente se confirma el archivo elegido.

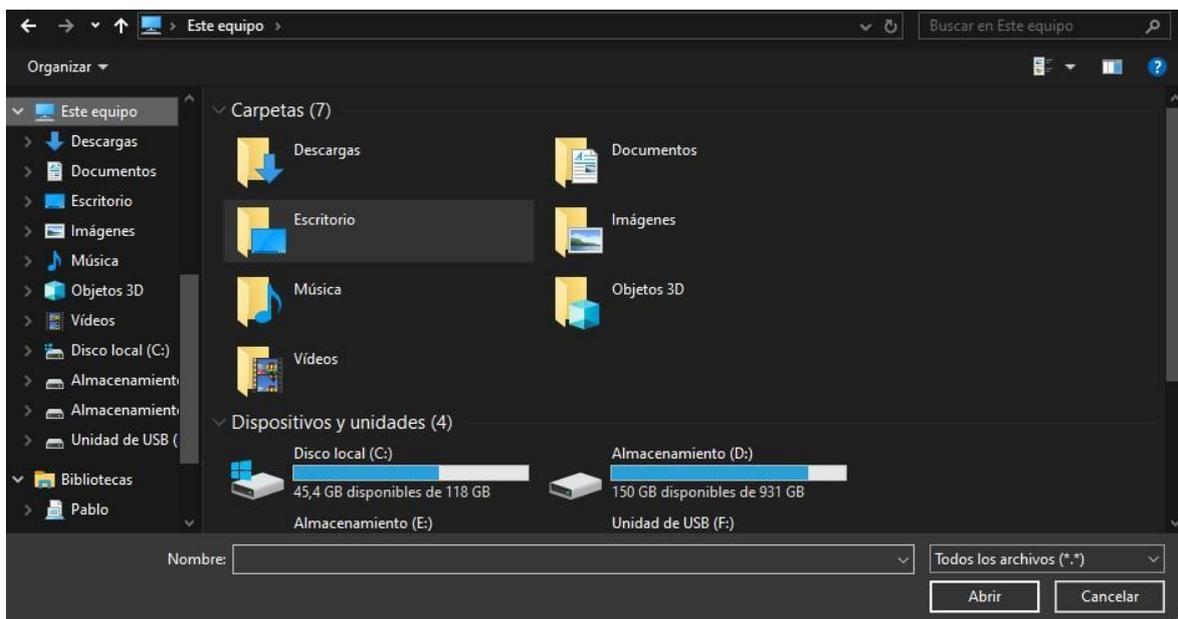


Figura 103. Ventana de selección de archivos

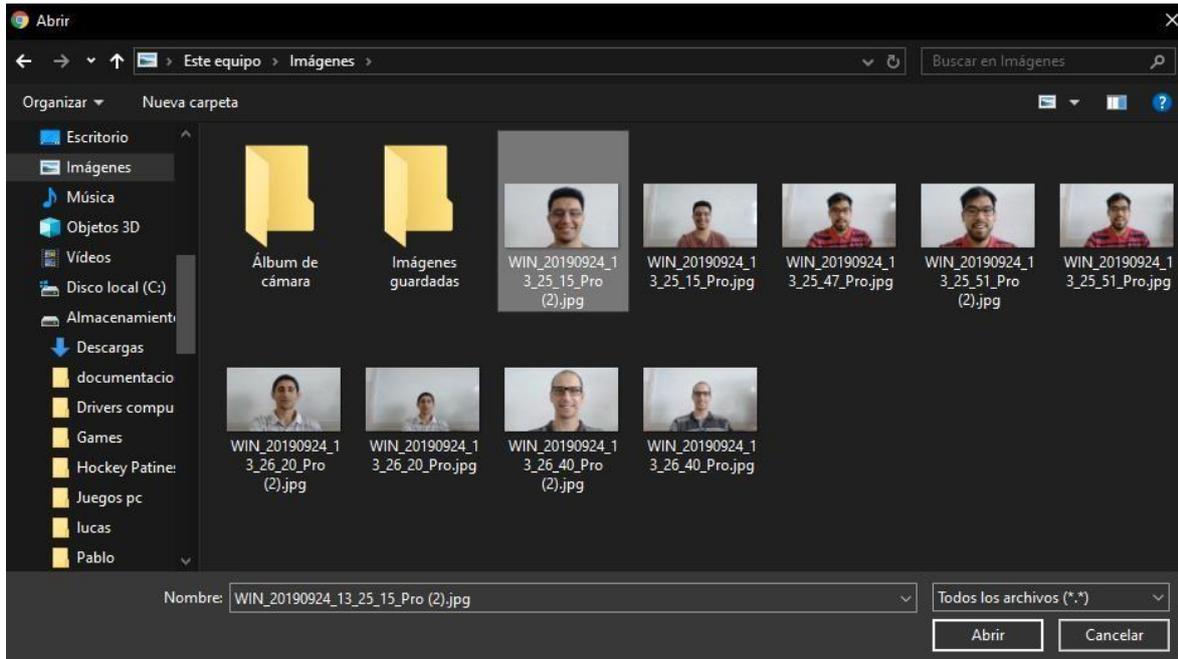


Figura 104. Ventana de selección de archivos 2

Una vez realizados los cambios o actualización, se hace clic en el botón “Guardar” y se actualizará la información del socio.

Registrar entrada a particulares

El personal de seguridad puede registrar el ingreso de los invitados a las reservas.

Desde el menú lateral ingresando en la opción “Registrar Entrada” se mostrarán las reservas vigentes.

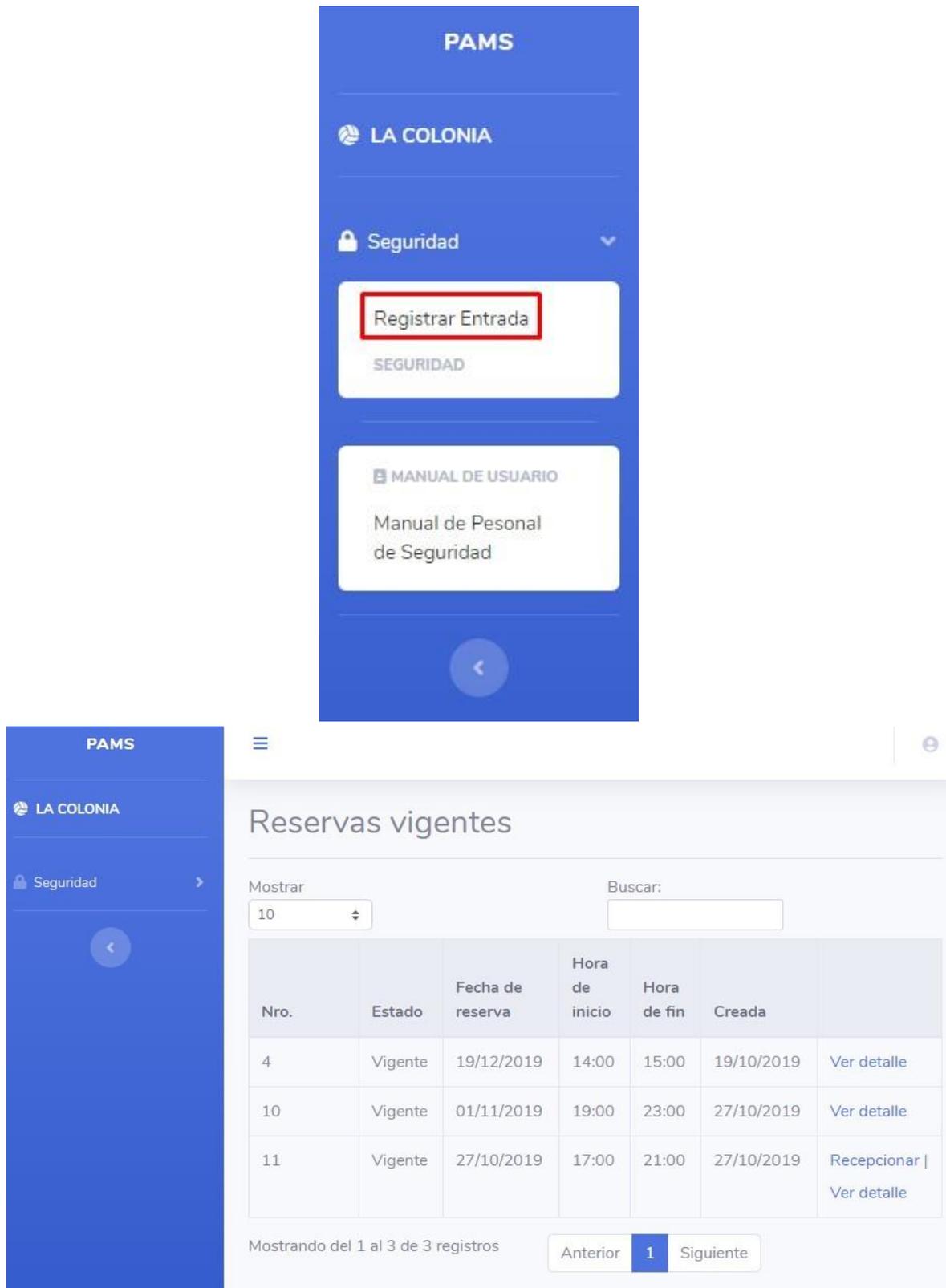


Figura 105. Vista de reservas vigentes y menú de seguridad

Por defecto se muestran las reservas ordenadas por número, pero es posible ordenarlas por las distintas propiedades representadas en los títulos de las columnas de la tabla.

Las reservas cuya fecha de realización no ha llegado, no permite registrar a los invitados y solamente se podrá consultar la información de la reserva haciendo clic en el enlace “Ver detalle” en la fila de la reserva a consultar.

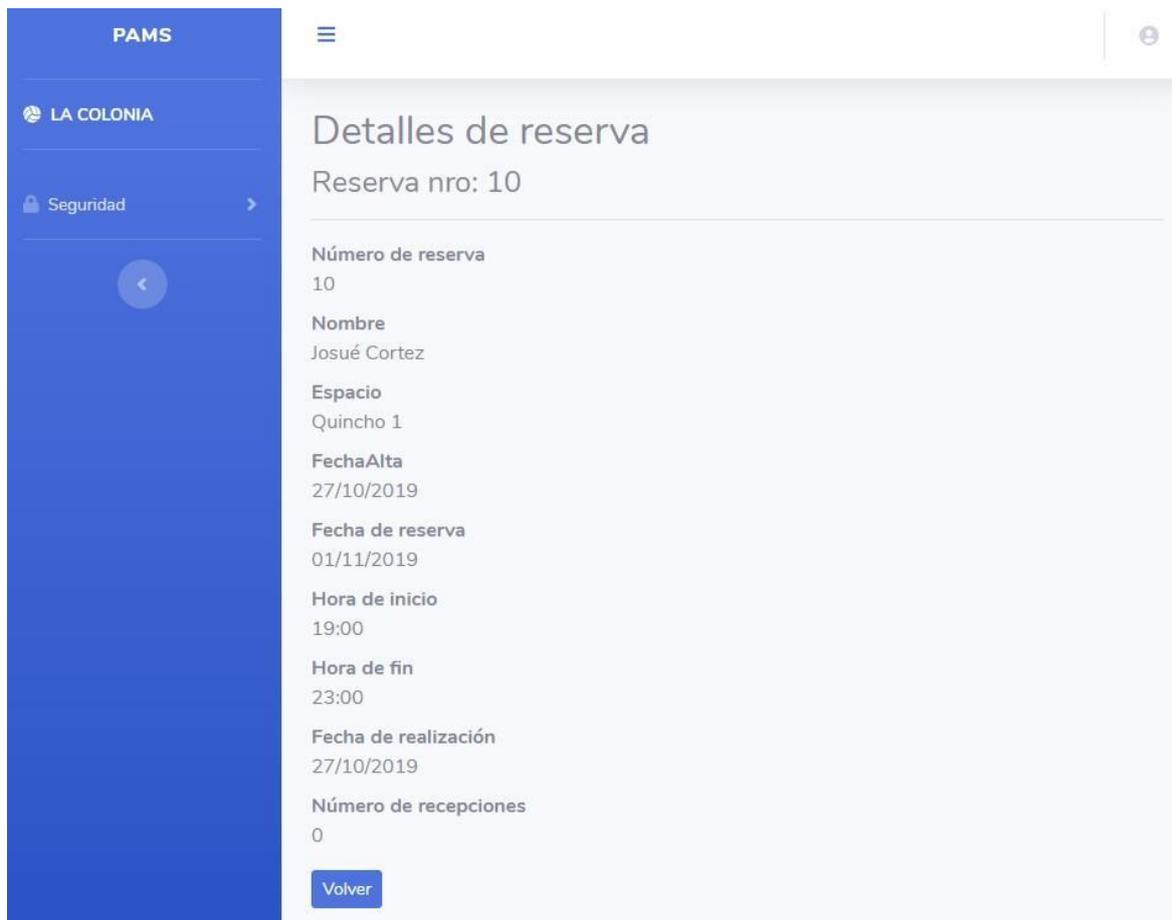


Figura 106. Detalle de una reserva

Para el caso donde las reservas se están llevando a cabo se habilita la función de recepcionar a los invitados y haciendo clic en el enlace “Recepcionar” se procede a registrar el ingreso de una persona que no es socio de la institución.



The form is titled 'Nuevo ingreso por reserva' and contains the following fields and buttons:

- Number reservation: 11
- Fecha reserva: 27/10/2019
- Nro. DNI: (input field)
- Buttons: 'Cerrar' and 'Buscar'

Figura 107. Vista de nuevo ingreso por reserva

En la pantalla mostrada se deberá proporcionar el número de documento de la persona, si ya ha ingresado a una reserva con anterioridad, sus datos se recuperan y se registra el ingreso a la reserva.



La persona ya se encuentra registrada.

OK

Figura 108. Vista de confirmación de registro

Nuevo ingreso por reserva ×

Número reserva 10
Fecha reserva 27/10/2019
Tarifa \$30

Nro. DNI

Nombre Apellido

Contacto Email

Domicilio

Número comprobante

Figura 109. Formulario de nuevo ingreso por reserva



Recepción realizada con éxito.

Fecha: 27-10-2019, hora: 18:08:50

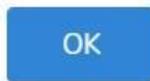


Figura 110. Cartel de confirmación de reserva

Finalmente se vuelve a la pantalla principal de reservas.

PAMS

LA COLONIA

Seguridad

Reservas vigentes

Mostrar: 10 Buscar:

Nro.	Estado	Fecha de reserva	Hora de inicio	Hora de fin	Creada	
4	Vigente	19/12/2019	14:00	15:00	19/10/2019	Ver detalle
10	Vigente	01/11/2019	19:00	23:00	27/10/2019	Ver detalle
11	Vigente	27/10/2019	17:00	21:00	27/10/2019	Recepcionar Ver detalle

Mostrando del 1 al 3 de 3 registros Anterior **1** Siguiente

Figura 111. Lista de reservas vigentes

2.2. Modelo lógico del Sistema actual

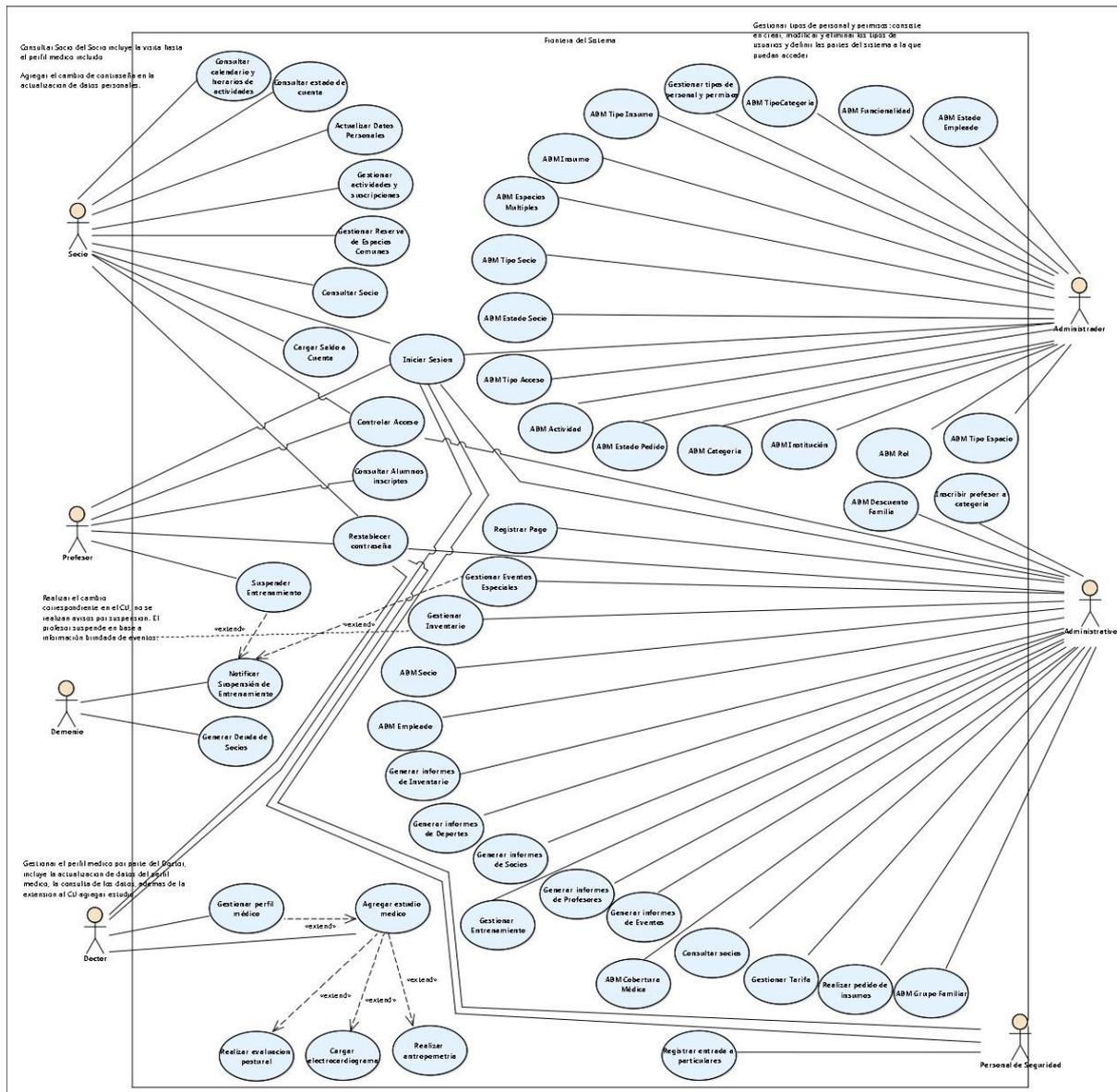


Figura 112. Diagrama de CU del sistema PAMS

2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional

Problemas:

- **Demasiadas opciones de parámetros:** el sistema ofrece una cantidad ingente de ABMs al usuario, dándole tantas posibilidades da a pensar que sin una muy rigurosa capacitación, el usuario se podría ver fácilmente abrumado
- **Interfaz poco intuitiva:** la interfaz carece de usabilidad e intuitiva, varias secciones son complicadas de encontrar y los colores planos de azules, blancos y grises no ayudan, hacen que el sistema se vea viejo.

- **Sistema poco centrado en los socios:** el sistema está casi puramente centrado en la administración del club, y si bien esto no está mal, deja de lado a los socios del club, que podrían ser los usuarios que más interacción tienen con el sistema.

Necesidades:

- **Sistema personalizado a la medida:** el sistema parece estar muy personalizado a la medida de la organización que se ha relevado, resultaría difícil implementar este sistema en otros clubes.

Sistema DSTUDIO Management



Figura 113. Logo del sistema DSTUDIO

1. Relevamiento general

1.1. De la organización

DStudio Management es una herramienta desarrollada por la empresa Exet, oriunda de la provincia de Córdoba, Argentina. Este sistema brinda un servicio de administración para clubes deportivos, academias y gimnasios mediante su sistema DStudio Management desde el año 2011. Además, cuenta con un sistema diseñado para la administración de Universidades y educación superior llamado DStudio University.

La organización ofrece a sus clientes la posibilidad de utilizar su sistema de gestión para administrar su negocio. Promete que, mediante su sistema, el cliente logrará potenciar su negocio brindándole a los socios transparencia en las operaciones y fidelización.

A continuación, se colocan los sitios webs de la herramienta y de la empresa que lo desarrolló.

<https://dstudio.io/>

<https://www.exet.com.ar/index.html>

Esta herramienta se usa en conjunto con la aplicación DS Play!, siendo la aplicación la interfaz con la que cuentan los clientes para interactuar con el sistema, mientras que DStudio brinda una interfaz para los administradores y profesores de la institución para que puedan llevar adelante las tareas del negocio.

1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades

- Aplicación móvil para asociados
- Control de recaudación
- Ficha médica integrada
- Reserva de clases

- Autogestión de alumnos
- Módulo contable
- Tablero de control
- Autogestión online
- Control de pagos
- Control de asistencia automático
- Notificaciones
- Multi sucursal

1.3. Tecnología de Información

- Sistema operativo: Windows Server
- Servidor web: IIS 8.0
- Web framework: Microsoft ASP.Net 4.0.30319
- Librerías JavaScript:
 - Select2
 - UnderscoreJS
 - MomentJS
 - Jquery Migrate
 - Modernizr
 - Jquery UI
 - Jquery
- Framework front-end: React
- Framework UI: Bootstrap 3.3.6
- Tipografías: Font Awesome
- Analítica: Google analytics
- Chat:
 - Whatsapp Business Chat
 - Zendesk
- CDN: cdnjs

2. Relevamiento detallado

2.1. Detalle, explicación y documentación de todas las funciones seleccionadas

Creación de cuenta

Lo primero que se debe hacer para utilizar el sistema es crear una cuenta para la institución deportiva. Para ello se debe acceder al sitio web del sistema y completar un formulario con el cual se le enviará un correo electrónico al usuario con la información para iniciar sesión.

Los datos solicitados son:

- Nombre
- Email
- Teléfono
- Nombre de la institución
- URL para ingresar al sistema
- Zona horaria

Figura 114. Formulario de creación de cuenta

Tras haber creado la cuenta se recibirá el siguiente email con la información para iniciar sesión.

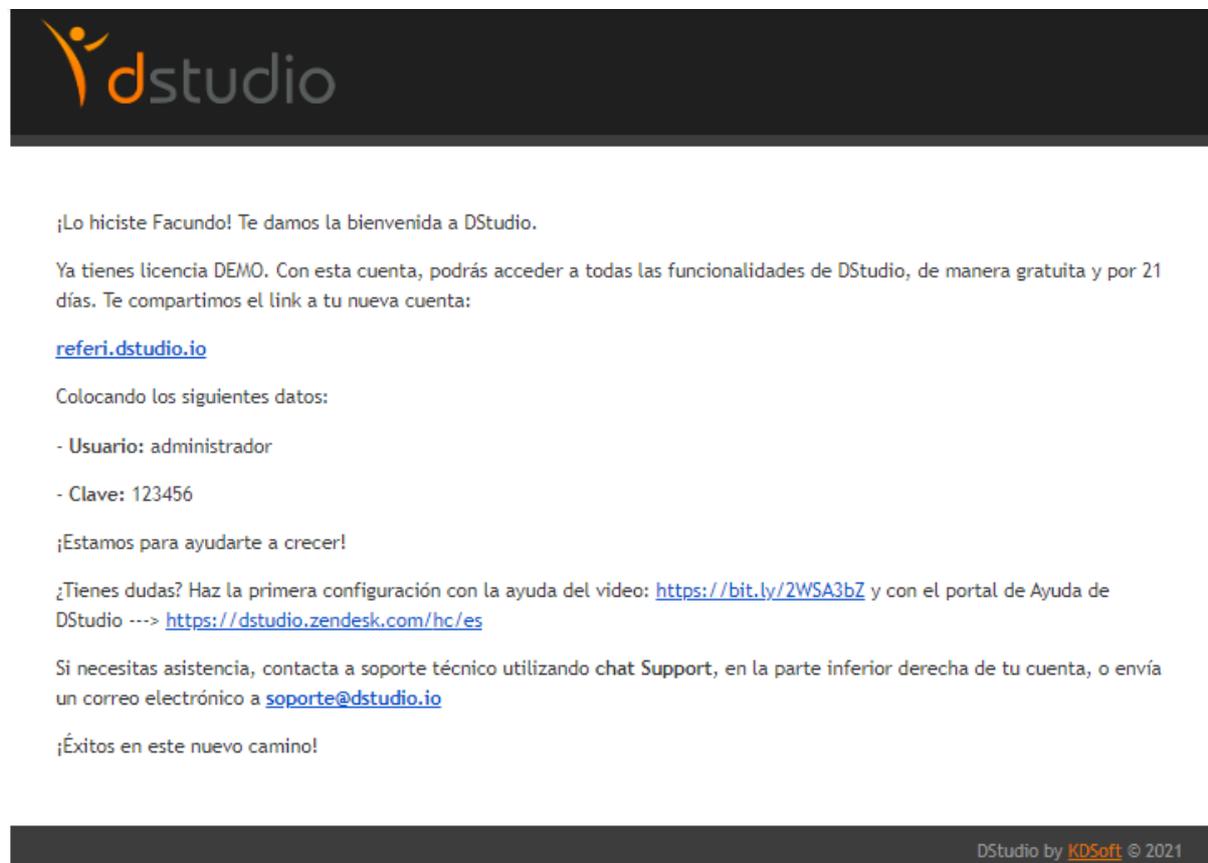


Figura 115. Email con la información para iniciar sesión en el sistema

Inicio de Sesión

Para comenzar a utilizar el sistema, primeramente el usuario debe autenticarse. Para ello al ingresar al sitio asociado a su cuenta, se le solicitarán las credenciales de acceso. Los campos a completar en el formulario son “Nombre de usuario” y “Contraseña”, una vez ingresados estos datos se debe presionar el botón “Ingresar” para acceder al sistema.

Además, hay dos opciones adicionales para el usuario, “Recuperar contraseña”, que permitirá avanzar a una vista donde podrá ingresar sus datos para iniciar el proceso de recuperación de contraseña. Luego también se puede seleccionar “Asistencia rápida” que nos redireccionará a una vista donde se nos brindará asistencia.

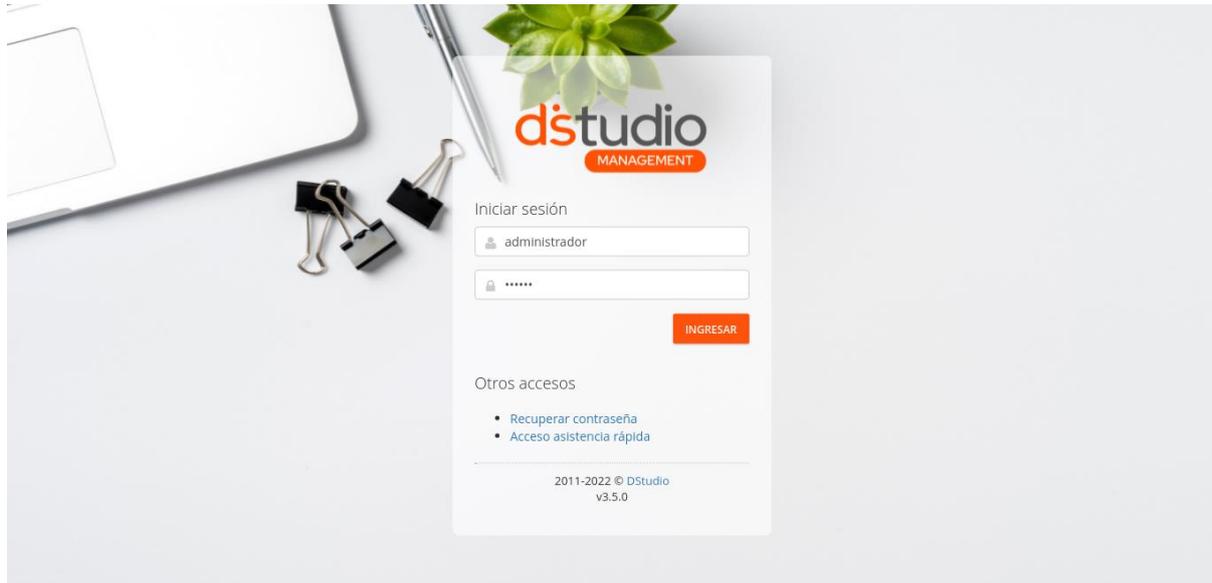


Figura 116. Vista de inicio de sesión

Recuperar contraseña

Para recuperar la contraseña al usuario se le solicita que ingrese su email, tras esto el sistema verifica la existencia de un usuario asociado a ese correo electrónico y procederá a enviarle un mail al usuario para que pueda avanzar con el proceso de recupero de contraseña.

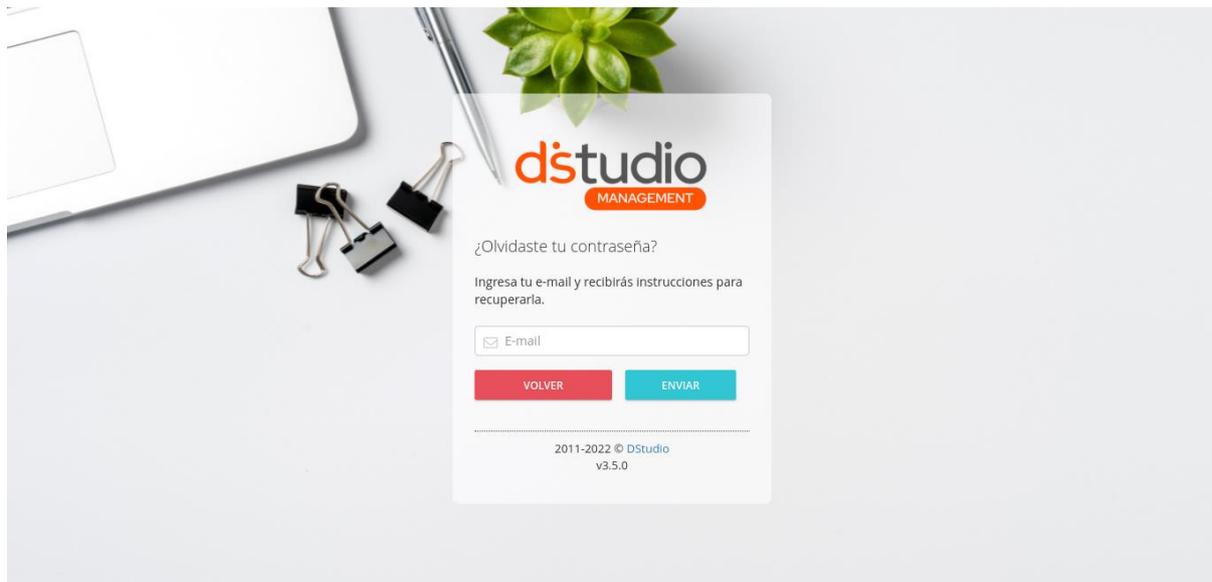


Figura 117. Vista de recuperar contraseña

Planilla Diaria

Al ingresar al sistema con credenciales válidas, se accede a la vista de Planilla Diaria, aquí encontraremos información relevante para el día a día del manejo de una organización deportiva. Se nos brinda información respecto a las ventas realizadas en el día, los clientes

que tengan un turno asignado para el día y cuenten con deudas, y los clientes que asistan ese día y estén atrasados en el pago de las clases.

Además, en la parte izquierda de la vista encontraremos un navbar que nos permitirá navegar por el resto del sistema. Finalmente, en la parte superior tendremos opciones para registrar clientes, pagos y más acciones

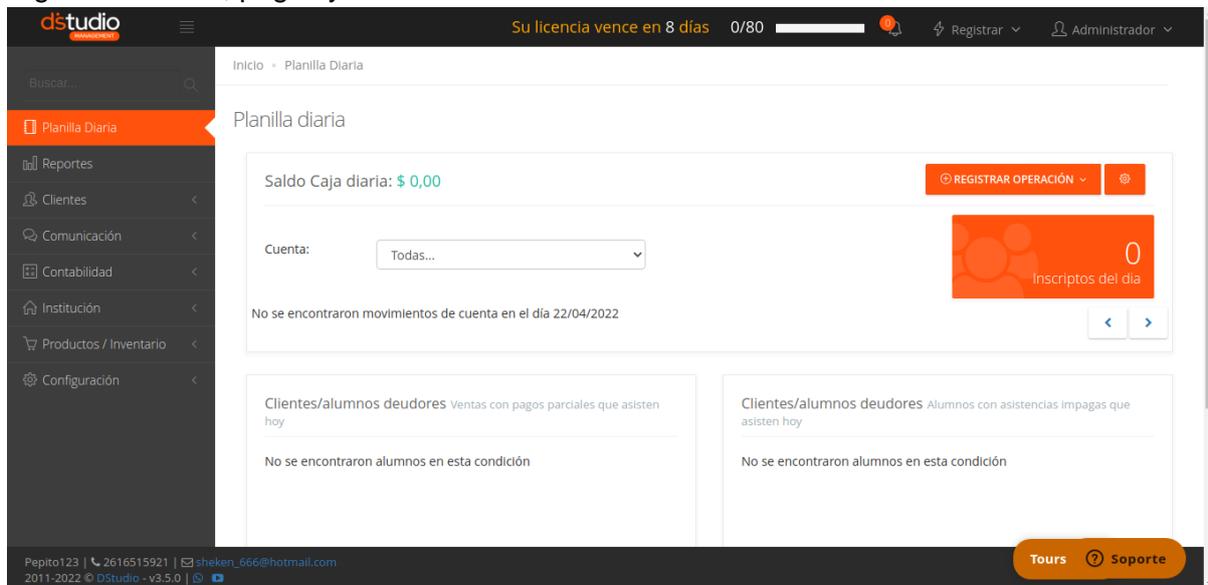


Figura 118. Vista de inicio/planilla diaria

Módulo Reportes

El sistema permite la generación de diversos reportes, estos reportes sirven para brindarle al administrador un mejor panorama de las actividades que se realicen en su organización. Al ingresar al módulo de reportes desde el navbar del panel izquierdo, nos encontraremos con una vista dividida por pestañas con reportes relacionados a distintas partes del negocio. Estas partes sobre las que podemos consultar son:

- Clientes
- Contabilidad
- Productos/Inventario

Además, cabe mencionar que el sistema también posee una pestaña de reportes de “Administración” pero en ella aún no hay reportes implementados. Y en la pestaña “Todos” se nos desplegarán todos los reportes disponibles.

Reportes Sobre Clientes

Primeramente, vemos que está la opción Clientes, que despliega un abanico de reportes que se pueden generar. Estos reportes son:

- Clientes/Alumnos deudores: Te permite conocer el listado de los alumnos que poseen deuda en tu Academia, ya sea por pagos parciales no cancelados o porque están asistiendo a clases durante un periodo donde no se registran pagos.
- Alumnos activos: Te permite conocer el listado de los alumnos con asistencias o pagos realizados durante un periodo de tiempo determinado.
- Clases: Recaudación y asistencias por año: Consulta el detalle de alumnos inscriptos a una clase, sus asistencias y pagos efectuados en el año
- Matrículas pagadas/adeudadas: Consultas de alumnos que abonaron/adeudan matrícula.

- Reporte motivo de baja: Te permite conocer el concepto de bajas de alumnos mensuales por año seleccionado.
- Reporte de inscriptos por mes: Te permite conocer el concepto de bajas de alumnos mensuales por año seleccionado.
- Estadística de notificaciones masivas: Verifica los mails enviados, los que tienen errores y posible reenviar a los mismos usuarios.
- Clientes/Alumnos inactivos por inasistencia: Te permite obtener un listado de los alumnos sin asistencias (o que no superan un mínimo de asistencias esperado) durante un periodo determinado de tiempo.
- Próximos cumpleaños: Muestra los cumpleaños de los próximos 10 días.
- Altas y bajas de clientes por mes: Calcula la cantidad de nuevos clientes y de bajas ocurridas por mes.
- Reporte de Alumnos Activos por Barrio: Te permite visualizar un gráfico representativo de la cantidad de alumnos activos agrupados por barrios.

A continuación, adjuntamos una captura de la vista previamente descrita. Además, es interesante destacar que al posar el puntero del mouse sobre cada uno de los posibles reportes se muestra una vista previa del reporte.



Figura 119. Vista de reportes de clientes

Reporte Alumnos Deudores

Esta vista nos permite ver los alumnos/clientes deudores registrados en el sistema.

Categoriza los deudores en:

- Alumnos deudores - Ventas con pagos parciales / periodos no abonados
- Alumnos deudores - Alumnos con asistencias impagas
- Alumnos deudores por crédito - Alumnos con créditos impagos

Además, nos brinda la opción de poder utilizar un buscador para buscar un alumno en particular por su nombre o apellido. Una función interesante es que también permite exportar la información brindada, imprimirla o enviar notificaciones masivas a los deudores.



Figura 120. Reporte de alumnos deudores

Alumnos activos por asistencias y pagos

Este reporte permite al administrador visualizar información respecto a los alumnos activos por cada mes. Se encuentra un campo que nos permite seleccionar el mes sobre el cual queremos información y se nos desplegará en tres categorías:

- Tabla de alumnos anónimos
- Tabla de alumnos por asistencias
- Tabla de alumnos por ventas

Cada una de estas categorías indica la cantidad y tiene un botón que nos permite desplegar la tabla de alumnos correspondiente.

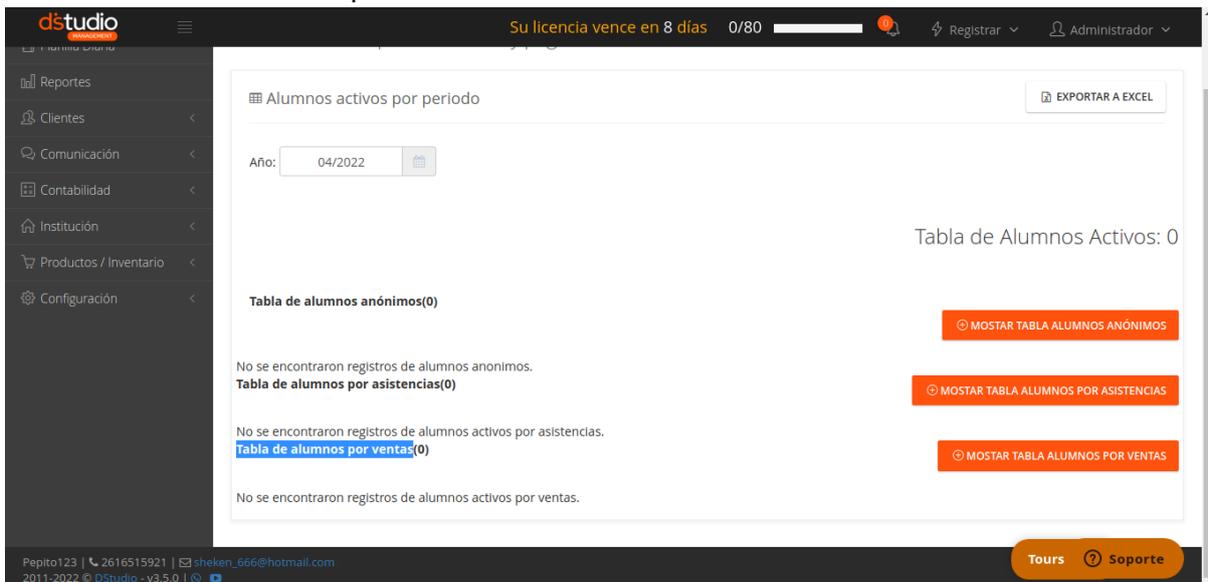


Figura 121. Reporte alumnos activos por periodo

Recaudación por disciplina

Este reporte nos permite visualizar cuanto se recaudó por año en una determinada disciplina, para ello se nos solicita completar un formulario en el cual debemos ingresar el

año, la disciplina, y clase para poder buscar. Posteriormente se nos muestran los resultados en la parte inferior de la vista.



Figura 122. Reporte recaudación por disciplina

Matrículas pagadas/adeudadas

Este reporte nos permite realizar la consulta de alumnos que abonaron/adeudan la matrícula. Para ello debemos seleccionar la matrícula, el estado de pago que nos interesa consultar, el estado del cliente que nos interesa consultar, fecha desde y fecha hasta.

Los posibles estados que se nos permite seleccionar para el pago son:

- Abonada
- Abonada parcialmente
- Sin abonar

En cuanto a los estados de los clientes, pueden ser:

- Activo
- Interesado
- Potencial
- Inactivo

Además, podemos exportar el reporte mediante un archivo de Excel.



Figura 123. Reporte pago de matrícula

Reporte motivos de baja

Este reporte permite conocer el concepto de bajas de alumnos mensuales por año seleccionado. Para ello solicita únicamente el año sobre el cual se desea realizar la consulta y retorna un diagrama de torta junto con una tabla donde se indica el porcentaje y cantidad de bajas por cada posible motivo.

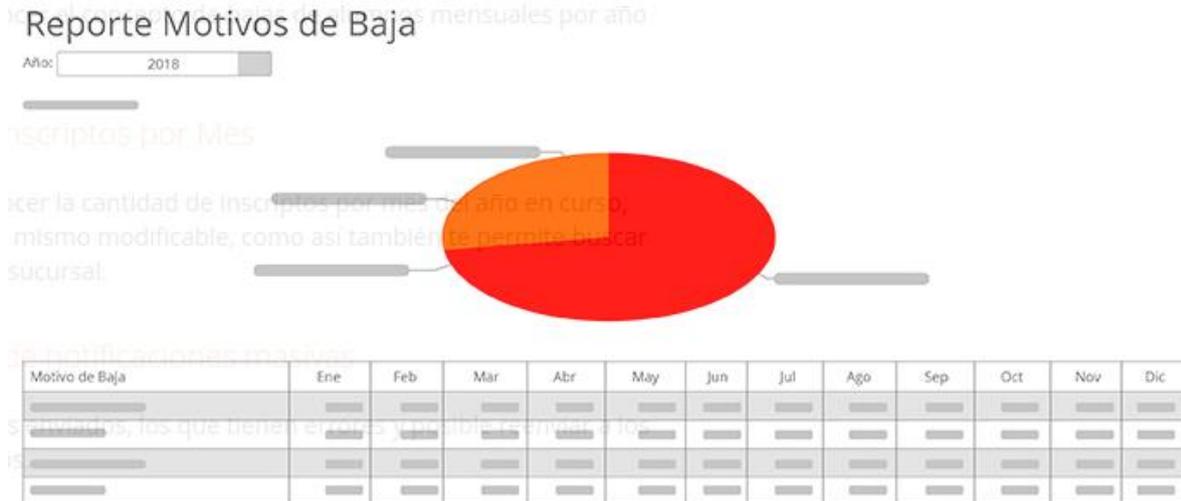


Figura 124. Reporte de motivos de baja

Reporte de Inscritos por Mes

El reporte de inscriptos por mes nos permite conocer la cantidad de inscriptos por mes del año en curso, pudiendo ser el mismo modificable, como así también te permite buscar por disciplina y sucursal. Solicita se ingrese el año sobre el cual se tiene interés y la disciplina por la cual se desea consultar. El resultado se nos mostrará cómo un diagrama de torta con una tabla detallando la información similar al reporte de “Motivos de baja”.

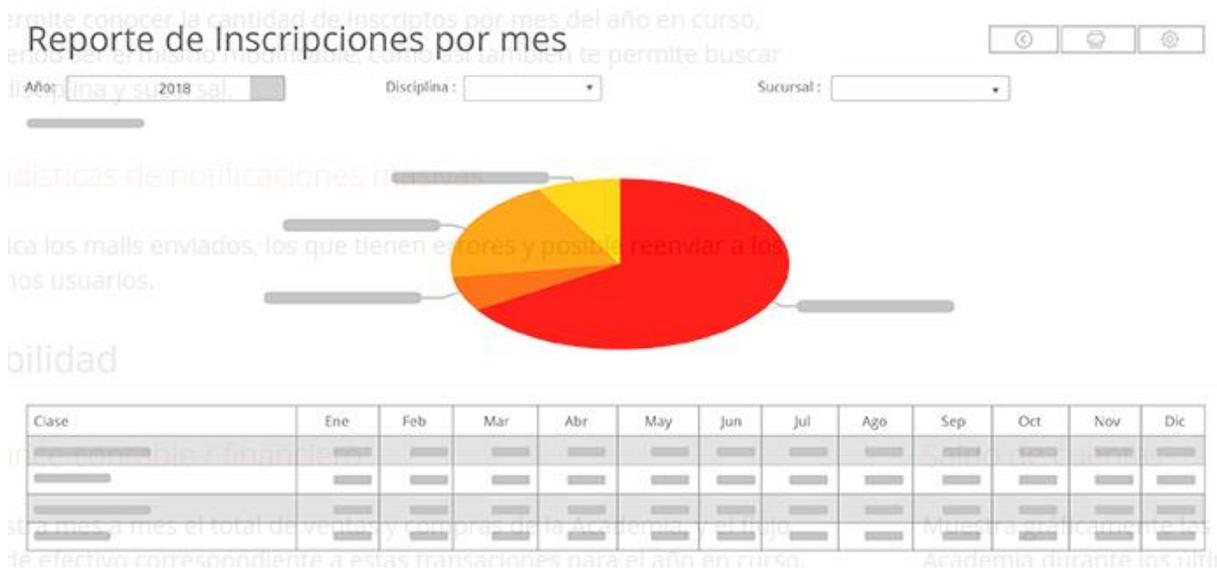


Figura 125. Reporte de inscriptos por mes

Estadísticas de notificaciones masivas

Este reporte informa acerca de los mails enviados, los que tienen errores y permite reenviar a los mismos usuarios. Solicita se ingrese el periodo sobre el cual se quiere consultar, siendo este un mes y al buscar nos traerá una tabla con la información solicitada.

Notificaciones enviadas

Reportes de notificaciones masivas

Período (*): 4/2022

Asunto	Fecha Alta	Cant Destinatarios	Cant Enviados	Cant Pendientes	
Nueva licencia de DStudio Software	10/04/2022 08:42:40 p.m.	1	1	0	
Nueva licencia de DStudio Software	10/04/2022 08:42:40 p.m.	1	1	0	

Figura 126. Reporte de notificaciones masivas

Alumnos inactivos por inasistencias

Este reporte permite obtener un listado de los alumnos sin asistencias (o que no superan un mínimo de asistencias esperado) durante un periodo determinado de tiempo. Para ello solicita la disciplina y clase sobre la cual se quiere realizar la consulta, además nos pide indicar la cantidad de clases a las que el alumno no se ha presentado últimamente. Contamos también con un botón para enviar notificaciones masivas vía mail a estos alumnos, y la opción de des inscribir a dichos alumnos de las clases. La información resultante se desplegará mediante una tabla.

Alumnos inactivos por inasistencias

Alumnos inactivos por período

Disciplina (*) Todas... Clases (*)

No asistió a las últimas (*) 0 de los últimos 10 días

<input type="checkbox"/>	Cliente	Teléfono	E-mail	Última Actividad	Cant. Asistencia	Observaciones	
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							

Figura 127. Reporte de alumnos inactivos por inasistencias

Próximos cumpleaños

Mediante este reporte se puede consultar los cumpleaños de los socios en los próximos 10 días. Al abrir el reporte se nos desplegará una tabla con la información de los próximos 10 días, pero además brinda la opción de seleccionar una fecha desde y fecha hasta para realizar la consulta. También permite exportar la información resultante mediante un archivo PDF, Excel o impreso.

Próximos cumpleaños

VOLVER IMPRIMIR MAS

Fecha Desde/Hasta dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa BUSCAR

Próximos cumpleaños

No hay cumpleaños en los próximos días

Figura 128. Reporte de próximos cumpleaños

Altas y bajas de clientes/alumnos

Con este reporte el sistema permite calcular la cantidad de nuevos clientes y de bajas ocurridas por mes. Para ello se solicita al administrador ingresar el año sobre el cual se desea consultar y se despliega la información resultante mediante una tabla que detalla mes a mes las altas y bajas ocurridas.



Figura 129. Reporte de altas y bajas de clientes

Reporte de Alumnos Activos por Barrios

Este reporte permite visualizar mediante un gráfico representativo la cantidad de alumnos activos agrupados por barrios. La única entrada que requiere es el año sobre el cual se desea obtener la información. Tiene la opción de imprimir el reporte generado.



Figura 130. Reporte de alumnos activos por barrio

Reportes Sobre Contabilidad

En esta sección encontraremos los reportes relacionados con la actividad contable que la organización lleve a cabo mediante el sistema. De forma similar cómo con la vista de

“Reportes Sobre Cliente” aquí encontraremos una lista de los posibles reportes que podemos solicitar. Siendo estos:

- Balance contable / financiero
- Detalle balance financiero
- Ventas por disciplinas y paquetes de clases
- Reporte de gastos por mes
- Detalle de compras
- Saldo de cuentas
- Detalle de ventas
- Descuentos/recargos aplicados
- Reporte de Liquidaciones de Profesores
- Reporte de recaudación de actividades del día

A continuación, se procederá a detallar cada uno de estos reportes.

Balance contable / financiero

Muestra mes a mes el total de ventas y compras de la Academia, y el flujo real de efectivo correspondiente a estas transacciones para el año en curso. Solicita se ingrese el año y la sucursal sobre la cual se desea consultar y brinda la información mediante una tabla.

Balance contable / financiero

[VOLVER](#) [IMPRIMIR](#)

Año: 

Sucursal: 

Balance contable

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Venta	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Compras y Gastos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Neto	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

Balance financiero

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cobranzas	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Pagos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo de fondos neto	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

Figura 131. Reporte contable/financiero

Detalle balance financiero

Muestra el total de ingresos y egresos para un período y una cuenta determinada, discriminado por los diferentes medios de pago. Solicita se ingrese el período desde y hasta, la cuenta sobre la cual se desea información, la sucursal sobre la cual se consultará, el usuario y rango horario en cuestión.

Reporte Detalle Balance Financiero

Periodo (*):

Cuenta:

Sucursal:

Usuario:

Rango Horario:

Estadísticas

Total Ventas:	\$ 0,00	Total Compras:	\$ 0,00
Total Ventas efectivo:	\$ 0,00	Total Compras efectivo:	\$ 0,00
Total Ventas otros medios de:	\$ 0,00	Total Compras otros medios de:	\$ 0,00

Figura 132. Reporte de detalle de balance financiero

Ventas por disciplinas y paquetes de clases

Te permite conocer los importes de ventas mensuales registrados para cada disciplina o paquete de clases de la Academia durante el año en curso. Solicita se ingrese el año y la disciplina sobre la cual se desea consultar. El resultado se presenta mediante un diagrama de torta y una tabla detallando la información presentada.

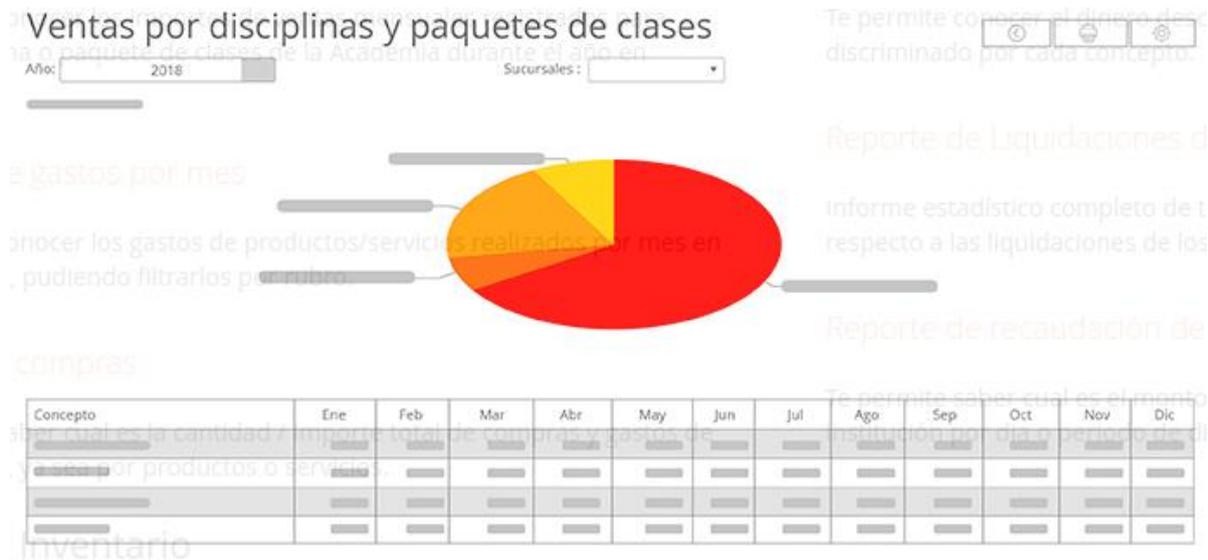


Figura 133. Reporte de ventas por disciplina y paquete de clases

Reporte de gastos por mes

Te permite conocer los gastos de productos/servicios realizados por mes en el año actual, pudiendo filtrarlos por rubro. Solicita se ingrese el año y el rubro sobre el cual se desea consultar.

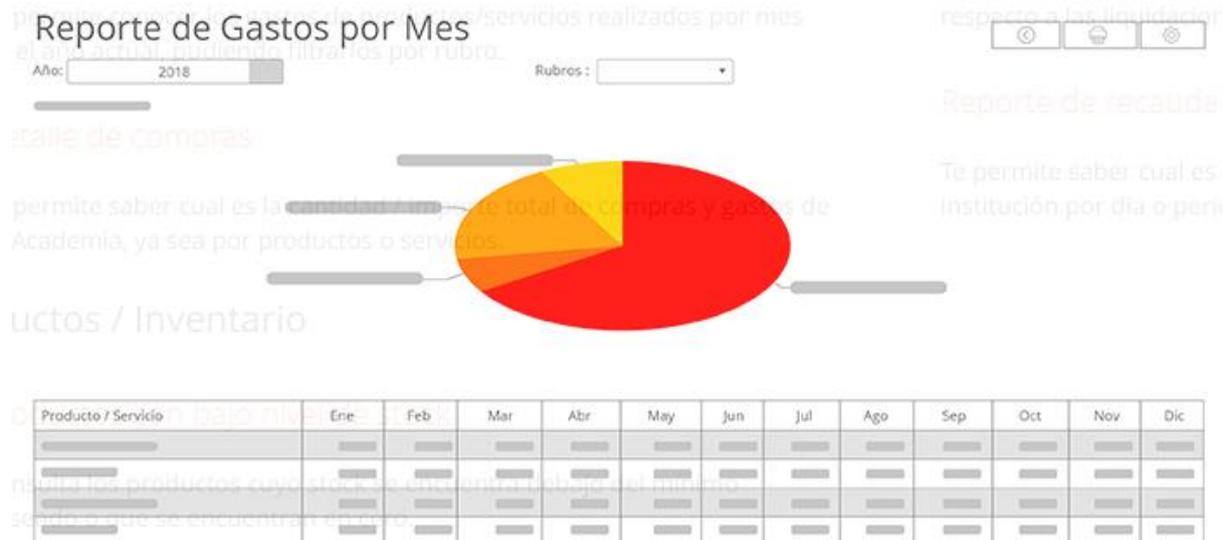


Figura 134. Reporte de gastos por mes

Detalle de compras

Permite saber cuál es la cantidad / importe total de compras y gastos de tu Academia, ya sea por productos o servicios. Solicita se ingrese el proveedor, producto/servicio, periodo desde y hasta, si hay observaciones, la sucursal que interesa consultar y si se desea ordenar por fecha, producto/servicio o proveedor. Finalmente, la información será presentada mediante una tabla y puede ser exportada mediante un archivo PDF, Excel o impreso.

Detalle de compras VOLVER IMPRIMIR

Q Filtros de búsqueda

Proveedores: [input]

Producto/Servicio: [input]

Periodo (*): 01/04/2022 [calendar icon] 30/04/2022 Ordenar por: FECHA [dropdown]

Observaciones: [input type="checkbox"/> NO

Sucursal: Todas [dropdown]

BUSCAR EXPORTAR [dropdown]

Filas: 0 - Cantidad: 0 - Total: \$ 0,00

No se encontraron registros

Figura 135. Reporte de detalle de compras

Saldo de cuentas

Muestra gráficamente las fluctuaciones en los saldos de las cajas de la Academia durante los últimos 3 meses. No requiere entradas, y lista la información sobre todas las cajas con sus saldos y un gráfico correspondiente.

Saldo de cuentas Últimos 3 meses

Cuenta	Saldo
Caja 1	
Caja 2	
TOTAL	



Figura 136. Reporte de saldos de cuenta

Detalle de ventas

Te permite saber cuál es la cantidad / importe total de ventas por clases, producto o servicio que comercializa tu Academia. Solicita se ingrese el cliente que se desea consultar y permite filtrar de diferentes maneras. Estas consultas pueden ser sobre:

- Producto/Servicio
- Rubro
- Campo libre
- Disciplina
- Profesor
- Clase

Si se desea buscar por producto/servicio, se solicita también el nombre de ese producto/servicio, la disciplina, el período desde y hasta en días, semanas o mes, la sucursal, si hay observaciones, si filtrar las ventas por club de beneficios y si se desea ordenar por cliente, fecha o producto/servicio.

En cuanto a la búsqueda por rubro, se solicita lo mismo que en el caso anterior, sólo que en lugar de consultar por producto/servicio se solicita el rubro sobre el cual interesa consultar. Lo mismo pasa con la búsqueda por "Campo libre" donde se nos solicita llenar este campo en lugar del Rubro.

En el caso de búsqueda por disciplina, se solicita al usuario llenar la disciplina, profesor, período desde y hasta, el orden deseado, observaciones, sucursal y si se desea filtrar las ventas por club de beneficios. Los mismos campos son solicitados en la búsqueda por profesor. Y en el caso de búsqueda por Clase, además de los campos mencionados para disciplina y profesor, se solicita se indique la clase sobre la cual se desea consultar.

La información resultante será presentada al usuario mediante una tabla.

Detalle de ventas

[VOLVER](#) [IMPRIMIR](#)

Q Filtros de búsqueda

Clientes:

Buscar por: **PRODUCTO/SERVICIO** RUBRO CAMPO LIBRE DISCIPLINA PROFESOR CLASE

Disciplina:

Profesor:

Periodo (*): **DÍA** SEMANA MES

Ordenar por: Seleccione...

Observaciones: NO

Sucursal: Todas

VentasPorClubDeBeneficios NO

BUSCAR EXPORTAR

Filas: 0 - Cantidad: 0 - Total: \$ 0,00 - Adeudado: \$ 0,00

Buscar...

No se encontraron registros

Figura 137. Reporte de detalle de ventas

Descuentos/recargos aplicados

Te permite conocer el dinero descontado o recargado en las ventas discriminado por cada concepto. Solicita se ingrese el año y sucursal que interesa consultar. Los resultados son presentados mediante dos tablas una donde se indican los totales mensuales y otra las cantidades por mes.

Estrategias de descuento/recargo aplicadas

[VOLVER](#) [IMPRIMIR](#)

Año:

Sucursal:

Totales mensuales

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cantidad de aplicaciones

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Figura 138. Reporte de estrategias de descuentos/recargos

Reporte de Liquidaciones de Profesores

Informe estadístico completo de todos los movimientos realizados con respecto a las liquidaciones de los profesores. Pide se ingrese fechas desde y hasta, si han sido pagadas, disciplina, clase y profesor. La salida se muestra mediante estadísticas sobre la cantidad de resultados que se obtienen y dos tablas, una de profesores y otra de liquidaciones.

Reporte de Liquidaciones de Profesores

[MÁS ▾](#)

Fecha Desde/Hasta:

Pagadas:

Disciplina: Clase:

Profesores:

Figura 139. Reporte de liquidaciones de profesores

Reporte de recaudación de actividades del día

Te permite saber cuál es el monto total de dinero que ingresa a la institución por día o periodo de días, por cada una de las clases. Solicita sea ingresada la clase, profesor y el período desde y hasta en días, semanas o meses. El resultado será desplegado en una tabla.

Reporte de Recaudación Actividades del día [VOLVER](#) [IMPRIMIR](#)

Reporte de Recaudacion Actividades del día

Clases:

Profesor:

Periodo (*):

Estadísticas

Total Ventas: \$ 0,00 Total Ventas efectivo: \$ 0,00 Total Ventas otros medios de pago: \$ 0,00
 Total Compras: \$ 0,00 Total Compras efectivo: \$ 0,00 Total Compras otros medios de pago: \$ 0,00

Clase	Profesor	Total asistencias	Recaudado por crédito	Liquidado	Efectivo por crédito	Débito/Crédito	Transferencias	Ganancias
Totales								
		0	0	0	0	0	0	0

No hay datos para mostrar en las fechas seleccionadas.

Figura 140. Reporte de recaudación de actividades del día

Reportes de Producto/Servicio

En esta sección del sistema se encuentra el listado de reportes que se pueden generar sobre los productos/servicios que ofrece la organización. Por el momento sólo se ofrece un reporte "Productos con bajo nivel de stock".

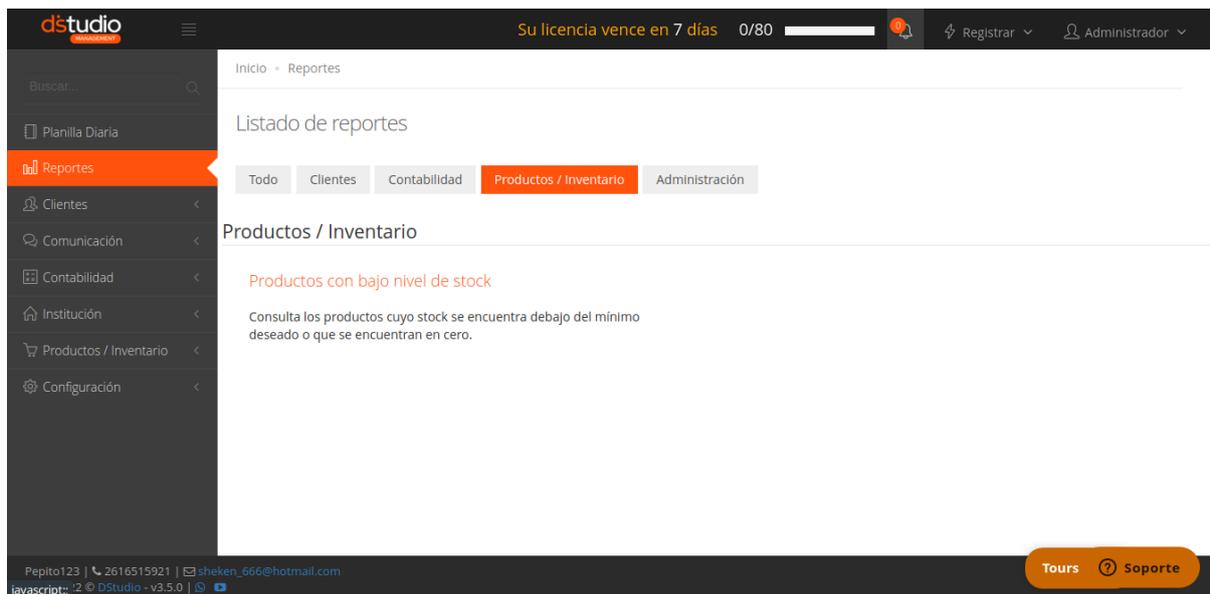


Figura 141. Vista de reportes de productos

Productos con bajo nivel de stock

Consulta los productos cuyo stock se encuentra debajo del mínimo deseado o que se encuentran en cero. Solicita se ingrese la sucursal que se desea consultar y desplegará una tabla con la información de stock de cada producto en esa sucursal. Además, permite la opción de filtrar los productos por nombre. Y se permite exportar la información a PDF, Excel o archivo impreso.

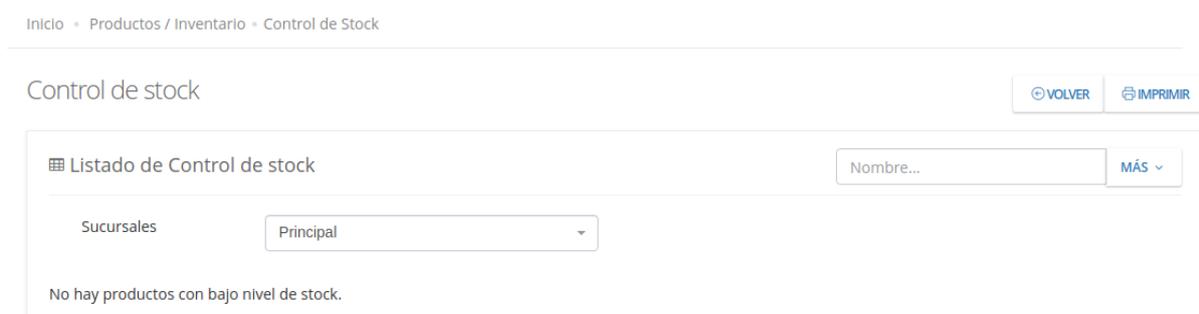


Figura 142. Reporte de control de stock

Módulo Clientes

El sistema ofrece un módulo para gestionar los clientes que estén asociados a la organización. Para ello se dispone de un menú desplegable en el navbar ubicado en el panel izquierdo de la interfaz gráfica donde se listan las opciones disponibles. Estas opciones son:

- Listado de clientes/alumnos
- Grupos familiares
- Inscripciones
- Credenciales

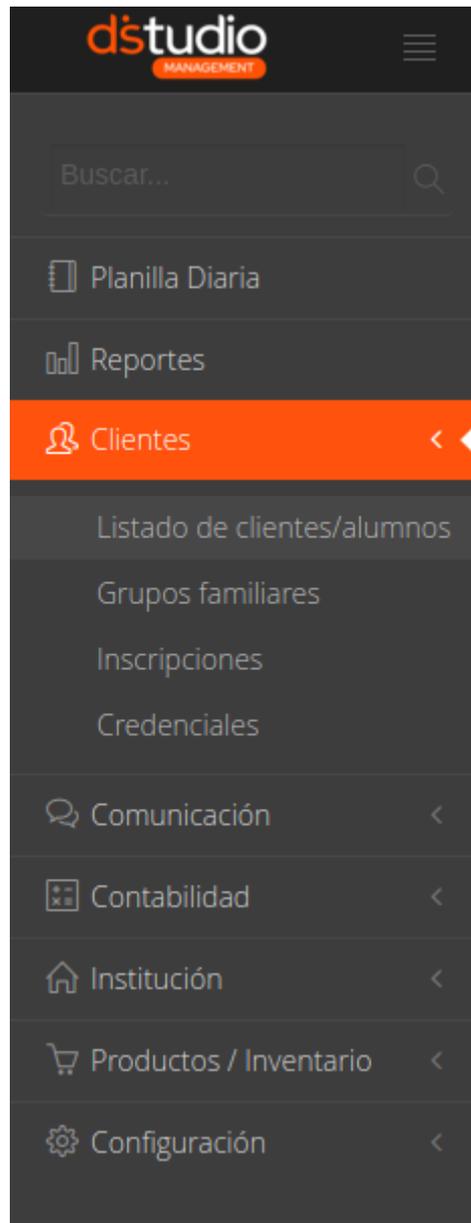


Figura 143. Panel de navegación- Clientes

Listado de clientes/alumnos

En esta sección el sistema brinda información respecto a los clientes/alumnos registrados con la organización. Se presenta una tabla donde se indica el apellido, nombre, documento, teléfonos, email y estado de cada cliente. Además, se encuentra disponible un buscador que nos permite filtrar por nombre y apellido.

Sobre cada resultado presentado en una tabla, se permite realizar las siguientes acciones:

- Ver
- Editar
- Eliminar
- Ver ficha

Es importante mencionar, que también se pueden importar clientes por medio de un archivo CSV, identificar clientes duplicados y enviar notificaciones masivas. por mail.

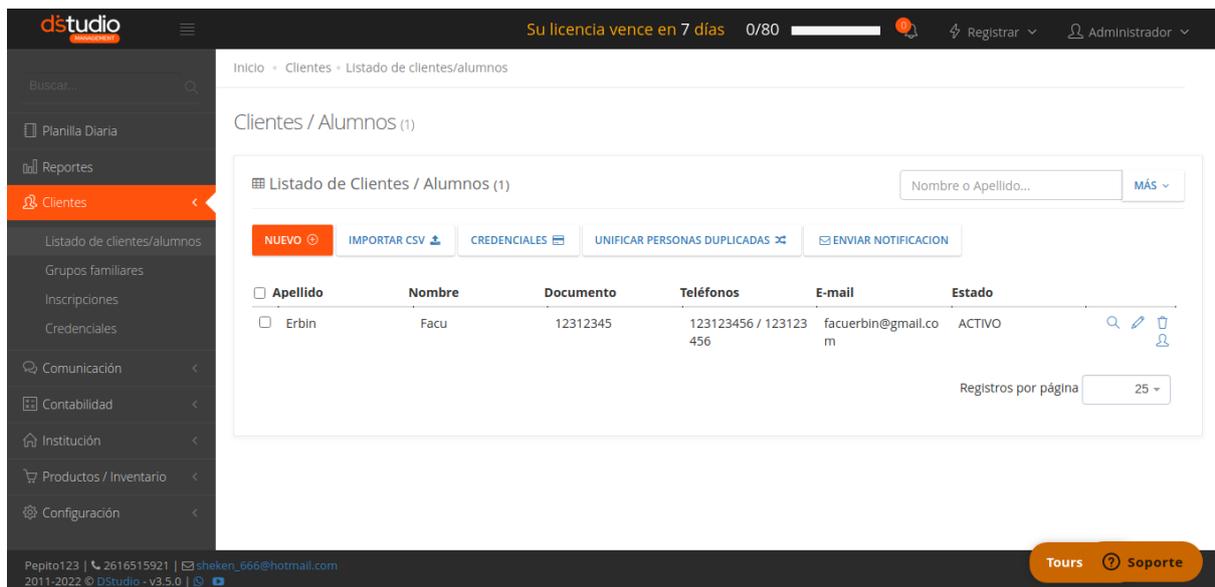


Figura 144. Vista de ABM de clientes/alumnos

Ver Cliente/Alumno

Por cada alumno que se presenta en la tabla del listado de clientes de la sección detallada anteriormente, se permite realizar una consulta más detallada de cada cliente. Al ingresar a esta consulta se nos presenta toda la información que tiene el sistema respecto al cliente en cuestión. Esta información se encuentra dividida por secciones que se detallan a continuación

- Datos generales:
 - Nombre
 - Apellido
 - Estado
 - Objetivo/Tipo
 - Género
 - Fecha de nacimiento
 - Tipo de identificador
 - Número de identificador
 - E-mail
 - E-mail alternativo
 - Tel. fijo
 - Tel. móvil
 - Fotografía
 - Credencial preimpresa
 - Origen
 - Motivo de baja
 - Condición impositiva
 - Fecha de ingreso a la institución
 - Fecha de activación
 - Ocupación/Profesión
 - Observaciones
- Acceso al sistema
 - Usuario
 - Rol Alumno

- Rol Profesor
- Rol Proveedor
- Contacto en caso de emergencia
 - Nombre
 - Tel. móvil
 - Tel. fijo
 - Relación
- Contacto de emergencia adicional
 - Nombre
 - Tel. móvil
 - Tel. fijo
 - Relación
- Empresa de salud/ Obra social
 - Nombre
 - Nro. de socio
- Redes sociales
 - Facebook
 - Instagram
 - Twitter
- Domicilio
 - Calle
 - Altura
 - Piso
 - Departamento
 - Zona/Subdivisión
 - Otra zona/subdivisión
 - Cod. postal
 - Localidad

Esta información es presentada cómo un formulario, pero su modificación no está permitida, al menos dentro de esta sección del sistema.

[Inicio](#) • [Clientes](#) • [Listado de clientes/alumnos](#)

Clientes / Alumnos (1)

☰ Ver Cliente/Alumno VOLVER

Datos generales

Nombre (*): <input type="text" value="Facu"/>	Apellido (*): <input type="text" value="Erbin"/>
Estado (*): <input type="text" value="ACTIVO"/>	Objetivo / Tipo: <input type="text" value="Deporte"/>
Género: <input type="text" value="MASCULINO"/>	Fecha nac.: <input type="text" value="05/10/1994"/>
Tipo identificador: <input type="text" value="DNI"/>	Número identificador: <input type="text" value="12312345"/>

Figura 145. Detalle de clientes/alumnos

Grupo familiar

Esta sección del sistema permite visualizar mediante una tabla la lista de grupos familiares inscritos en el sistema. Directamente al acceder se nos presenta esta información y vemos un cuadro que nos permite filtrar por el nombre del titular del grupo familiar. Además, se encuentra disponible un botón que permite crear un nuevo grupo familiar.

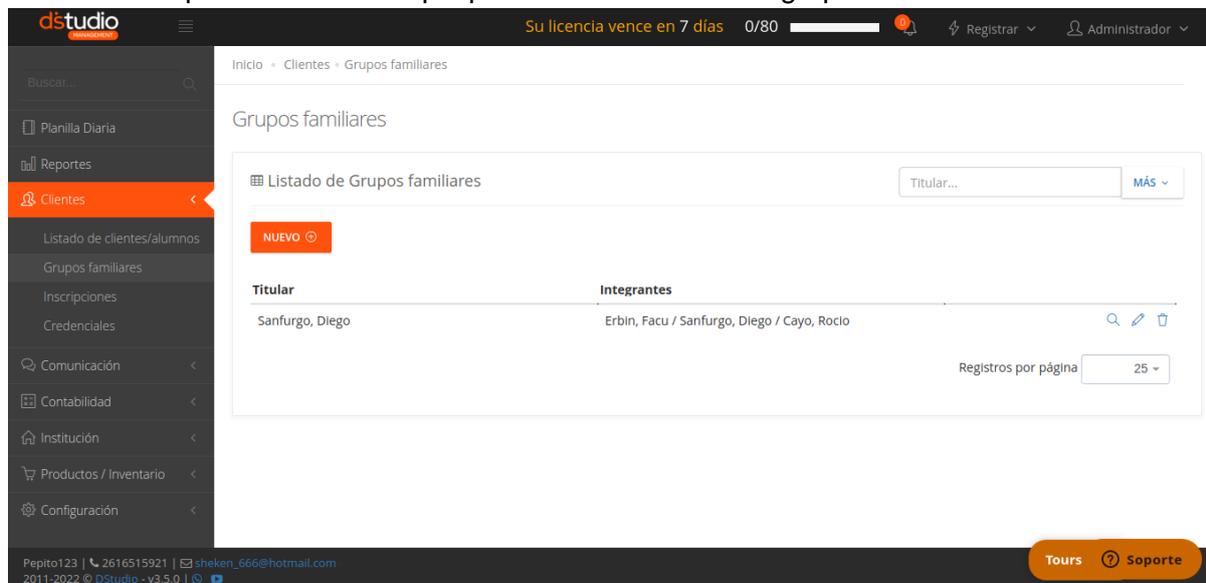


Figura 146. Vista de listado de grupo familiar

Nuevo grupo familiar

El sistema ofrece la posibilidad de crear grupos familiares de clientes de la institución. Para ello se solicita que se ingrese el socio que será titular de dicho grupo familiar y luego cada uno de los clientes integrantes del mismo. Por cada integrante se debe seleccionar y al presionar agregar veremos que se agrega una tabla por debajo, también desde esta tabla podemos consultar la información de los integrantes propuestos y eliminarlos del grupo familiar a crear en caso de haber cometido un error en la carga. Desde esta misma vista tenemos la opción de agregar un nuevo cliente, al seleccionar “Nueva persona” se desplegará un modal con un formulario de creación de cliente.

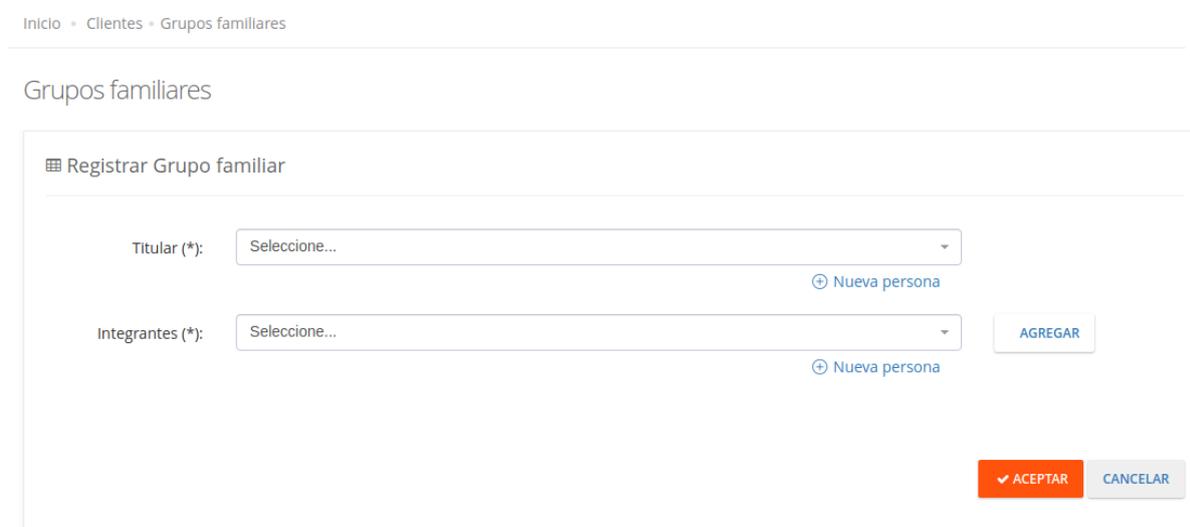


Figura 147. Vista de registro de grupo familiar

Registra nueva persona

✕

Nombre (*):	<input type="text"/>
Apellido (*):	<input type="text"/>
Estado (*):	POTENCIAL ▾
Género:	Seleccione... ▾
Fecha nac.:	dd/mm/aaaa
Documento / Identificador fiscal:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Tel. fijo:	<input type="text"/>
Tel. móvil:	<input type="text"/>

ACEPTAR

ACEPTAR Y CONTINUAR EDITANDO

Figura 148. Registro de una nueva persona

Inscripciones

Aquí el sistema permite la inscripción de un cliente en una actividad. Para ello se solicita al usuario completar un registro de inscripción. Los campos a completar son los siguientes:

- Alumno/Grupo
- Tipo de inscripción: Clase
 - Clase
- Tipo de inscripción: Paquete de clases
 - Paquete de clases
 - Clases del paquete
- Precio
- Observación

También se permite crear un nuevo cliente desde esta vista o ver los datos del cliente seleccionado.

Inscripciones

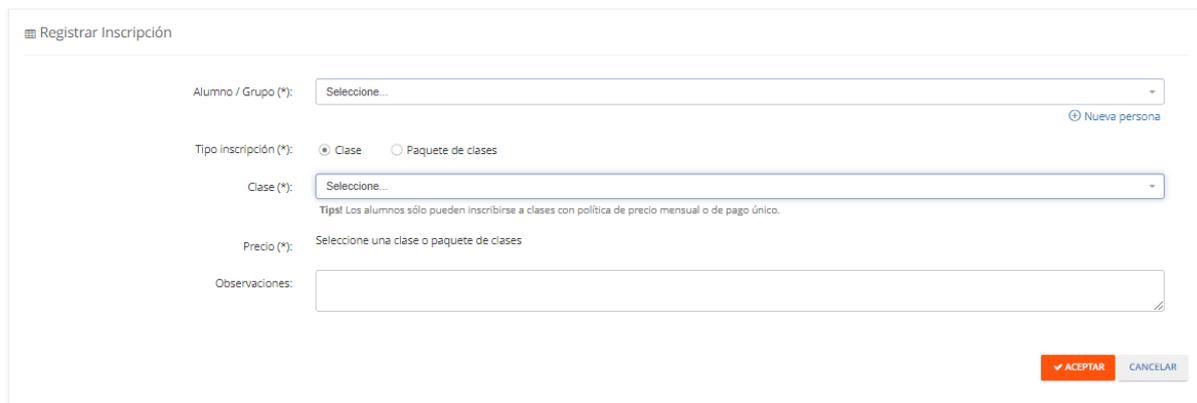


Figura 149. Vista de registro de inscripción

Credenciales

Aquí el sistema permite generar las credenciales de usuario, para ello se solicita al usuario ingresar los usuarios a los que se le quiera generar una credencial. Luego tenemos que ingresar el número que corresponde a dicha credencial y al presionar “Generar credenciales” se redireccionará a otro sitio donde podremos ver el código de barras asociado a cada credencial de usuario.

Credenciales

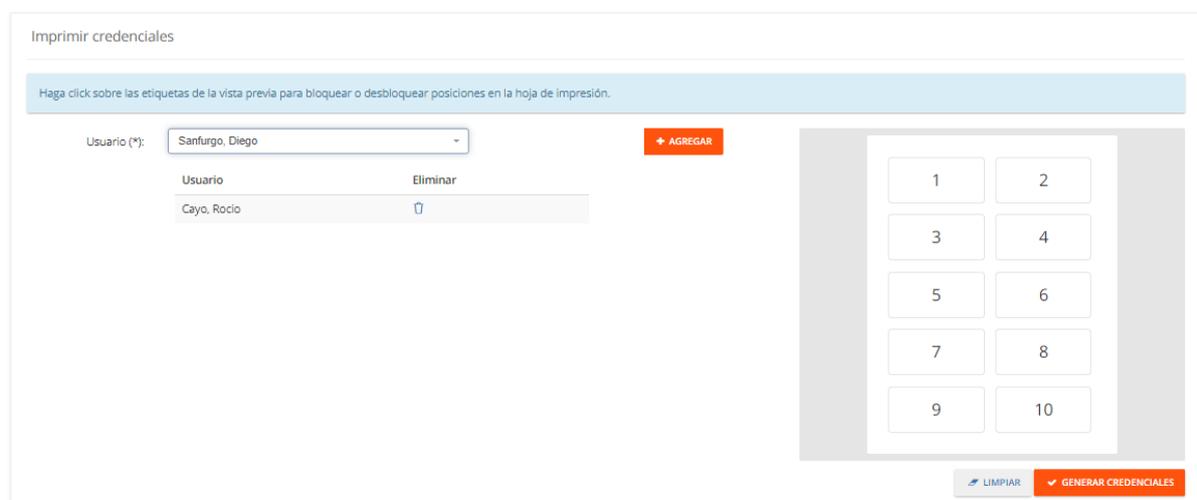


Figura 150. Vista de generador de credenciales

Cayo, Rocio



www.dstudio.io

Sanfurgo, Diego



www.dstudio.io

Figura 151. Credenciales generadas para imprimir

Módulo Comunicación

El sistema cuenta con un módulo dedicado a la comunicación de la institución con sus clientes. En el navbar ubicado en el panel izquierdo del sitio encontraremos un desplegable “Comunicación” donde tendremos acceso a:

- Notificaciones masivas
- Paquetes de emails

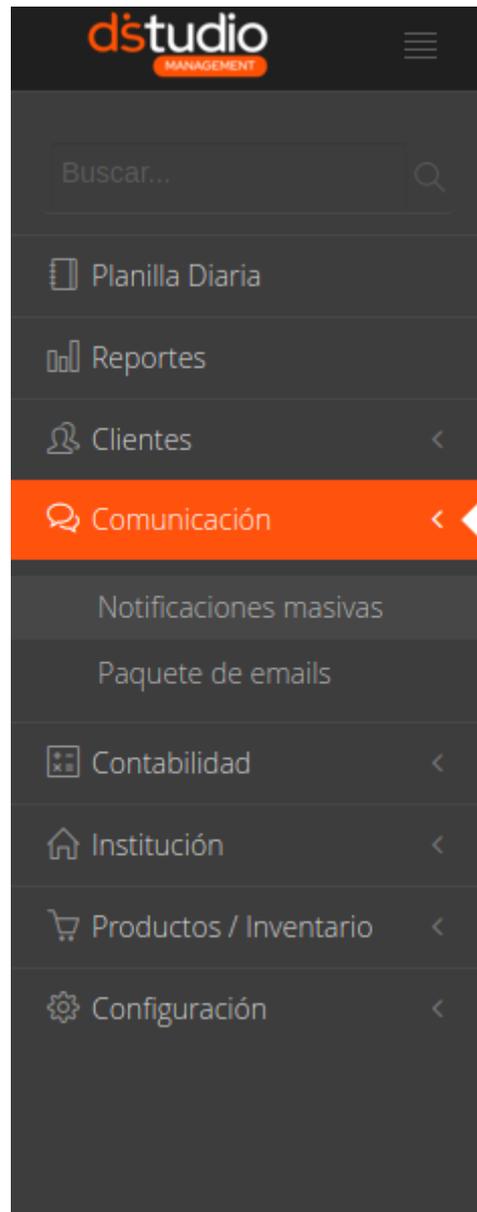


Figura 152. Panel de navegación de Comunicaciones

Notificaciones masivas

Mediante esta funcionalidad del sistema, se puede enviar notificaciones vía email o notificaciones en app móvil de forma masiva a los usuarios con un determinado rol o disciplina. Para enviar notificaciones masivas se solicita ingresar los siguientes campos:

- Destinatarios (Alumnos, Profesores, Proveedores o Personalizado)
- Filtros (Disciplina/Clase o Motivos Baja)
- Medios de envío (email o notificación móvil)
- Asunto
- Insertar imagen
- Adjuntar Archivo
- Contenido

Notificación Masiva

Usted dispone de 998 e-mails para enviar
Presione el botón "Ver Destinatarios" para verificar que la cantidad de destinatarios no supere el límite disponible de e-mails a enviar.

Destinatarios (*): Alumnos Profesores Proveedores Personalizado

Filtros: Disciplina / Clase Motivos Baja

Medios de envío: Enviar email Enviar notificación móvil/porta

Asunto:

Figura 153. Vista de notificaciones masivas

Además, al seleccionar el rol de los destinatarios, se abre un modal que permite un filtro mayor sobre los usuarios a los que se quiere llegar. Tenemos la opción de filtrar por estado, deudores, género, y rango etario.

Alumnos

Estado:

Solo Alumnos deudores

Sexo: Masculino Femenino

Edad:

 a

Figura 154. Modal filtro de alumnos para notificaciones masivas

La elección de roles permite seleccionar más de un rol, por lo que se podría enviar un mail a todos los alumnos y profesores, por ejemplo. También tenemos un modal de filtro para profesores y para la selección personalizada.

Profesores

Estado:

Sexo: Masculino Femenino

Edad: a

Figura 155. Modal filtro de profesores para notificaciones masivas

Destinatarios personalizados ×

Nombre

E-mail:

<input type="checkbox"/>	Nombre	Email
--------------------------	--------	-------

Figura 156. Modal filtro personalizado para notificaciones masivas

En cuanto a la selección de la disciplina sobre la cual se interesa enviar notificaciones, también al colocar el filtro aparece un modal donde se debe seleccionar dicha disciplina y la clase perteneciente a la misma en caso de necesitar especificarlo. El sistema permite la elección de más de una disciplina a la cual se desee notificar.

Disciplinas/Clases

Disciplina:

Clase:

AGREGAR

Disciplina	Clase
ACEPTAR	

Figura 157. Modal filtro de disciplinas/clases para notificaciones masivas

Luego, cuando se selecciona el filtro por motivo de baja, nuevamente se desplegará un modal para seleccionar el motivo de baja. Este motivo puede ser uno de los siguientes:

- Dinero
- Cambio de ciudad/país
- Trabajo o estudio
- No le gustó la clase
- No le gustó el profesor

Motivos de bajas

Estado:

Enfermedad/embarazo

Dinero

Cambio de ciudad/país

Trabajo o estudio

No le gustó la clase

No le gustó el profesor

Figura 158. Modal filtro motivo de bajas para notificaciones masivas

El último filtro que se puede configurar es el caso en que se desee enviar una notificación móvil. En ese caso se debe decidir si se desea enviar la notificación al móvil, al portal o a ambos, una descripción corta de la notificación, imagen y fecha desde y hasta.

Notificaciones Móvil/Portal



Enviar al móvil Enviar al portal

DescripcionCorta:

SUBIR IMAGEN

Fecha desde:

dd/mm/aaaa

Fecha hasta:

dd/mm/aaaa

ACEPTAR

Figura 159. Modal para filtro notificaciones móviles

Paquete de Emails

Mediante esta funcionalidad se le permite al usuario adquirir paquetes que lo habilitarán a enviar más emails. Permite consultar las transacciones realizadas en un periodo de tiempo a seleccionar por el usuario y también ofrece información respecto a los emails disponibles para enviar.

Paquete de Emails

Paquete de emails

Usted dispone de 998 e-mails para enviar

Desde: Hasta:

Fecha	Nombre Paquete	Cantidad	Precio	Registrado por

Figura 160. Vista de listado de paquetes de emails

Al presionar sobre el botón "Comprar Paquete" aparece un modal donde encontramos información respecto a los precios de los paquetes y la opción de comprarlos.

Compra paquetes de email



Paquete	Cantidad	Precio Final	Solicitar
Paquete 500	500	\$ 300,00	COMPRAR
Paquete 1000	1000	\$ 500,00	COMPRAR
Paquete 250	250	\$ 100,00	COMPRAR

VOLVER

Figura 161. Vista de compra de paquetes de email

Módulo Contabilidad

El sistema ofrece el manejo de la contabilidad de la organización. Para ello contamos con funcionalidades para registrar ventas, compras, historial de movimientos y liquidaciones a profesores. Estas opciones las encontramos en el navbar ubicado en la parte izquierda de la interfaz del sitio.

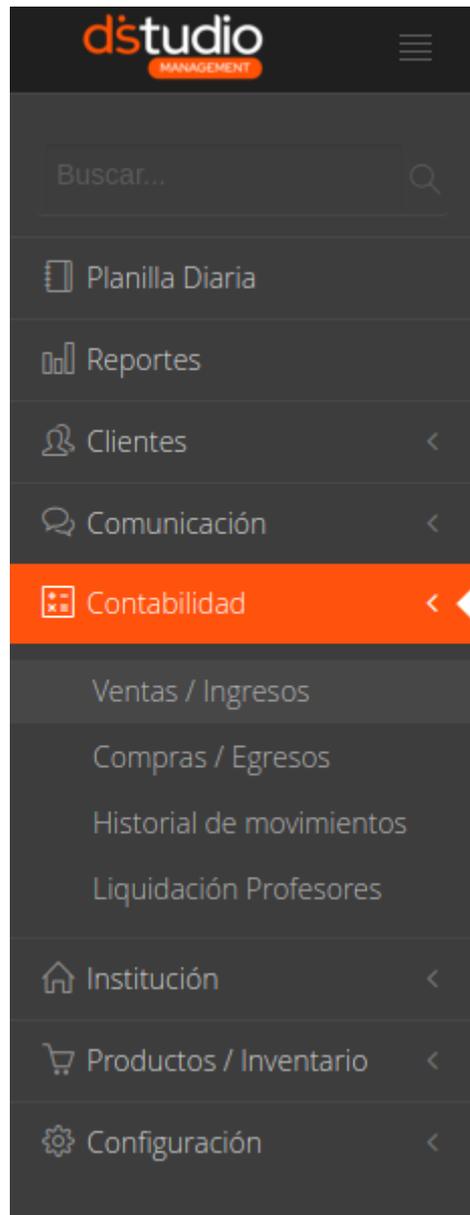


Figura 162. Vista de panel de navegación de módulo de contabilidad

Ventas/ Ingresos

En esta sección podemos visualizar las ventas que se hayan realizado. Al ingresar nos encontramos con un listado de las ventas realizadas. La información que se brinda sobre cada venta es la siguiente:

- Nro. de Venta
- Fecha
- Anulación
- Cliente
- Registrado por
- Total
- Por cobrar
- Facturado

Adicionalmente el sistema presenta información respecto al total facturado en el presente mes, el total facturado en el mes anterior y el saldo por cobrar.

Se permite buscar entre las ventas realizadas por número de venta o cliente. La información presentada mediante una tabla también puede ser exportada mediante un archivo PDF, Excel o impreso.

Inicio > Contabilidad > Ventas / Ingresos

Ventas / Ingresos



Figura 163. Vista de listado de ventas/ingresos

Para crear una nueva venta se debe presionar el botón “Nuevo” que redirigirá al usuario a otra vista donde deberá completar un formulario para registrar la transacción. Los datos solicitados son:

- Cliente
- Fecha de venta
- Fecha de vencimiento
- Cantidad
- Descripción
- Precio Un.
- Impuesto %
- Otros conceptos
- Observación

También se puede editar la información de pago, siendo los campos modificables:

- Importe pagado
- Forma de pago
- Cuenta
- Tipo de comprobante
- Número de comprobante

Una vez completados los datos y para confirmar la operación se puede presionar aceptar y continuar o aceptar e imprimir, siendo la segunda opción para imprimir el comprobante asociado a la transacción.

Ventas

Registrar Venta

Buscar cliente... Fecha de venta (*): 23/04/2022 Fecha de vencimiento: 23/04/2022

Cantidad	Descripción	Precio Un.	Importe Bruto	Descuentos / Recargos	Impuesto %	Subtotal
1	Buscar producto o servicio...		\$ 0,00		\$ 0,00	0

Subtotal: \$ 0,00

Últimas Ventas Asistencia Rápida

Otros conceptos: Agregar otro concepto...

Observaciones:

TOTAL: Importe pagado: \$ 0,00
Forma de pago: Efectivo
Cuenta: Caja diaria
Tipo comprobante: No oficial
Número comprobante: [Editar](#)

ACEPTAR & CONTINUAR ACEPTAR & IMPRIMIR CANCELAR

Figura 164. Vista de registrar ventas

Compras/Egresos

En la sección de compras el sistema permite registrar todas las compras que haya realizado la organización. De modo que se puede registrar todo lo que se compre a proveedores y así llevar el balance contable.

Al ingresar se nos permite generar una nueva compra con el botón “Nuevo”

Luego el sistema redirigirá al usuario a una vista con un formulario a completar para registrar la nueva transacción. Los datos solicitados son:

- Proveedor
- Fecha de emisión
- Fecha de vencimiento
- Cantidad
- Descripción
- Precio Un.
- Impuestos %
- Observaciones

También se permite introducir datos respecto al pago:

- Importe pagado
- Forma de pago
- Cuenta
- Tipo de comprobante
- Número de comprobante

Una vez completados los datos, se puede aceptar y continuar o imprimir el comprobante de compra.

Compras

Registrar Compra/Egreso

Buscar proveedor...

Fecha de emision (*):

Fecha de vencimiento:

Cantidad	Descripción	Precio Un.	Importe Bruto	Descuentos / Recargos	Impuesto %	Subtotal
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Buscar producto o servicio..."/>	<input type="text"/>	\$ 0,00	\$ 0,00	<input type="text" value="0"/>	\$ 0,00

Observaciones (caracteres máximo 255):

Subtotal:
TOTAL:
Importe pagado: \$ 0,00
Forma de pago: [Efectivo](#)
Cuenta: [Caja diaria](#)
Tipo comprobante: [No oficial](#)
Número comprobante: [Editar](#)

Figura 165. Vista de registro de compras/egresos

Historial de movimientos

En esta sección del sistema se nos presenta la información relacionada con el historial de movimientos contables realizados. Al ingresar se nos presenta una tabla con la información correspondiente a las transacciones realizadas, tanto compras cómo ventas. Las columnas de dicha tabla corresponden a los siguientes campos:

- Fecha de emisión de comprobante
- Fecha/Hora Venta
- Usuario
- Concepto
- Crédito
- Débito
- Cuenta/ F. de pago
- Saldo

Además, tenemos la posibilidad de filtrar las transacciones por cuenta e imprimir o exportar la información mostrada a PDF o Excel.

Inicio > Contabilidad > Historial de movimientos

Historial de movimientos

Listado de Historial de movimientos

Fecha Emisión Comprobar	Fecha / Hora Venta	Usuario	Concepto	Crédito	Débito	Cuenta / F. Pago	Saldo
23/04/2022	23/04/2022 16:23	Sistema	#2 - COBRANZA - Venta # 1 - Erbin, Facu, Doc. 1231 2345.	\$ 0,00	\$ 0,00	Caja diaria / Efectivo <input type="text" value="\$ 0,00"/>	\$ 0,00
23/04/2022	23/04/2022 16:23	Sistema	#3 - COBRANZA - Venta # 1 - Erbin, Facu, Doc. 1231 2345.	\$ 0,00	\$ 0,00	Caja diaria / Efectivo	\$ 0,00

Registros por página

Figura 166. Vista de historial de movimientos

Liquidación Profesores

En esta sección del sistema, se le permite al usuario administrador consultar respecto a las liquidaciones que se les hayan realizado a los profesores de la institución.

Para realizar la consulta se solicita completar los siguientes datos:

- Profesor
- Fecha desde
- Fecha hasta

También se consulta si se desea incluir descuentos y recargos en el cálculo de la recaudación o calcular por cobranzas. Los resultados serán mostrados a través de una tabla.

[Inicio](#) > [Contabilidad](#) > [Liquidación Profesores](#)

Liquidación Profesores

[VOLVER](#) [IMPRIMIR](#)

Liquidación Profesores

Profesor (*) Desde Hasta

Incluir descuentos y recargos en cálculo de recaudación
 Calcular por cobranzas
 BUSCAR

No se ha seleccionado profesor o el mismo no tiene una clase asignada

Figura 167. Vista de liquidación a profesores

Módulo Institución

Este módulo abarca todas las funcionalidades que tiene que ver con la parte central del negocio de la organización. Es donde se registrará la asistencia a clases y se podrá dar de alta clases, disciplinas y profesores. Esté módulo también lo encontramos con su desplegable en el navbar de la parte izquierda de la interfaz. Y cuenta con las siguientes opciones:

- Asistencias
- Clases
- Disciplinas/Cursos
- Horarios
- Paquetes de clases
- Paquetes de créditos
- Profesores

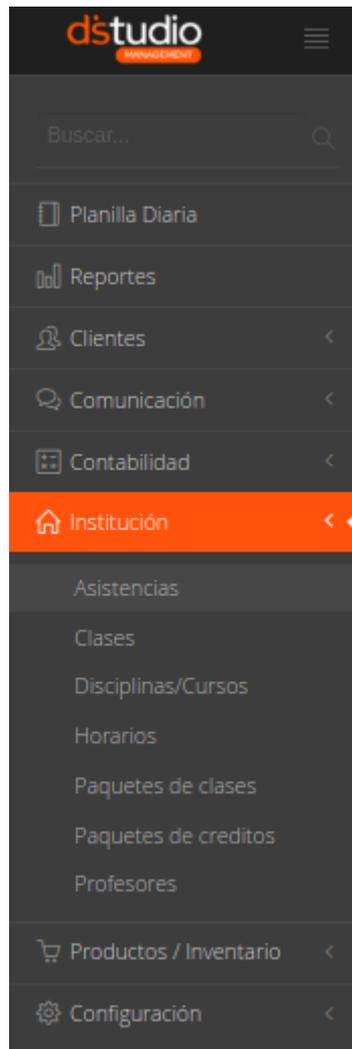


Figura 168. Panel de navegación módulo de institución

Asistencias

Esta funcionalidad nos permite registrar y consultar la asistencia de cada clase en un periodo determinado. Para ello se deben ingresar los siguientes datos en un formulario:

- Clase
- Periodo desde
- Periodo hasta

También se puede seleccionar en caso de sólo querer buscar sobre las clases del día o clases calendarizadas en años anteriores.

Inicio - Institución - Asistencias

Asistencia

📄 Registrar asistencia

Clase (*): Sólo clases de hoy Clases calendarizadas años anteriores

Periodo (*): DÍA SEMANA MES BUSCAR

Figura 169. Vista de registro de asistencia

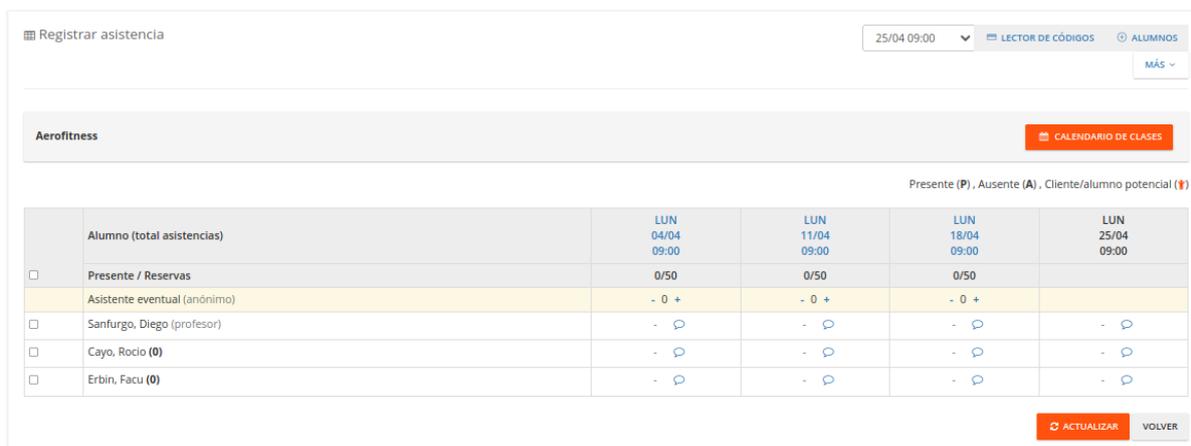
Tras completar estos datos y presionar en “Buscar” el usuario será redirigido a otra vista donde encontrará una tabla con la información solicitada. Los datos que se muestran en esta tabla son:

- Asistentes (alumnos más profesor)
- Fecha

En el campo fecha se al seleccionar, se coloca la P de presente, si se presiona nuevamente cambia a una A y si se lo modifica nuevamente pasa a estar en blanco de nuevo. También el sistema permite cargar los asistentes eventuales, es decir alumnos que no estén inscriptos en la clase, pero deseen asistir para evaluar si es de su agrado.

Inicio · Institución · Asistencias

Asistencia



Registrar asistencia

25/04 09:00 LECTOR DE CÓDIGOS ALUMNOS MÁS

Aerofitness CALENDARIO DE CLASES

Presente (P), Ausente (A), Cliente/alumno potencial (†)

Alumno (total asistencias)	LUN 04/04 09:00	LUN 11/04 09:00	LUN 18/04 09:00	LUN 25/04 09:00
<input type="checkbox"/> Presente / Reservas	0/50	0/50	0/50	
<input type="checkbox"/> Asistente eventual (anónimo)	- 0 +	- 0 +	- 0 +	
<input type="checkbox"/> Sanfurgo, Diego (profesor)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> Cayo, Rocio (0)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> Erbin, Facu (0)	-	-	-	-

ACTUALIZAR VOLVER

Figura 170. Vista de registro de asistencia en actividad

En esta vista también tenemos la opción de avanzar al calendario de clases, donde se detalla cada una de las clases programadas para la actividad en cuestión. Los datos que obtenemos al consultar son:

- Día
- Fecha/ Hora inicio
- Fecha/ hora fin
- Salón
- Cupo máximo
- Observaciones

Aquí también se puede eliminar una fecha (cancelar una clase) o unificar fechas duplicadas.

Calendarización de fechas de clase

Calendarización de Aerofitness (Cupo: 50) VOLVER

Horarios

Día	Horario	Duración	Salón
LUNES	09:00 - 10:30 Hs.	90 min.	Salón 1

Clases programadas

AGREGAR CLASES Desde 01/04/2022 Hasta 30/04/2022 Incluir canceladas FILTRAR

<input type="checkbox"/>	Día	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin	Salón	Cupo máximo	Observaciones	
<input type="checkbox"/>	LUNES	04/04/2022 09:00	04/04/2022 10:30	Salón 1			
<input type="checkbox"/>	LUNES	11/04/2022 09:00	11/04/2022 10:30	Salón 1			
<input type="checkbox"/>	LUNES	18/04/2022 09:00	18/04/2022 10:30	Salón 1			
<input type="checkbox"/>	LUNES	25/04/2022 09:00	25/04/2022 10:30	Salón 1			

Total clases: 4

UNIFICAR CLASES DUPLICADAS ELIMINAR FECHAS SELECCIONADAS

Figura 171. Vista de calendarización de fechas de clase

Clases

En esta sección nos encontramos con un ABM (altas, bajas y modificaciones) de las clases que se dictan en la organización. Al ingresar se nos presenta una lista de clases que se encuentren registradas, por cada una de estas clases tenemos la siguiente información:

- Nombre
- Cupo
- Inscriptos

Clases (2)

Listado de Clases (2) MÁS

NUEVO MODIFICACIÓN ÁGIL DE HORARIOS CALENDARIO

<input type="checkbox"/>	Nombre	Cupo	Inscriptos	
<input type="checkbox"/>	Aerofitness	50	2	
<input type="checkbox"/>	Crossfit	30	0	

Registros por página

Figura 172. Vista de listado de clases

Por cada clase que se lista, tenemos la opción de:

- Ver su calendario
- Modificar sus horarios
- Ver su detalle
- Borrarla
- Editarla
- Clonar
- Ver su ficha

Creación de clases

Además, se nos permite crear una nueva clase desde aquí con el botón “Nuevo” que abrirá un modal que nos permitirá realizar el proceso de creación de clases. Para ello se nos solicitará la siguiente información:

- Datos generales
 - Nombre

- Disciplina/curso
- Color
- Pública (si es visible para los clientes)
- Reservable
- Cupo máximo inscripciones
- Precios (se pueden cargar más de uno)
 - Política (Mensual, Crédito, Por clase o Pago único)
 - Precio
 - Descripción
- Profesores (se puede asignar más de un profesor)
 - Profesor (seleccionar de los que están ya cargados)
- Horarios (se puede cargar más de un horario)
 - Espacio físico
 - Días
 - Hora inicio
 - Duración (en minutos)

También se puede deshabilitar la verificación de superposición en espacio físico si así lo desea el administrador.

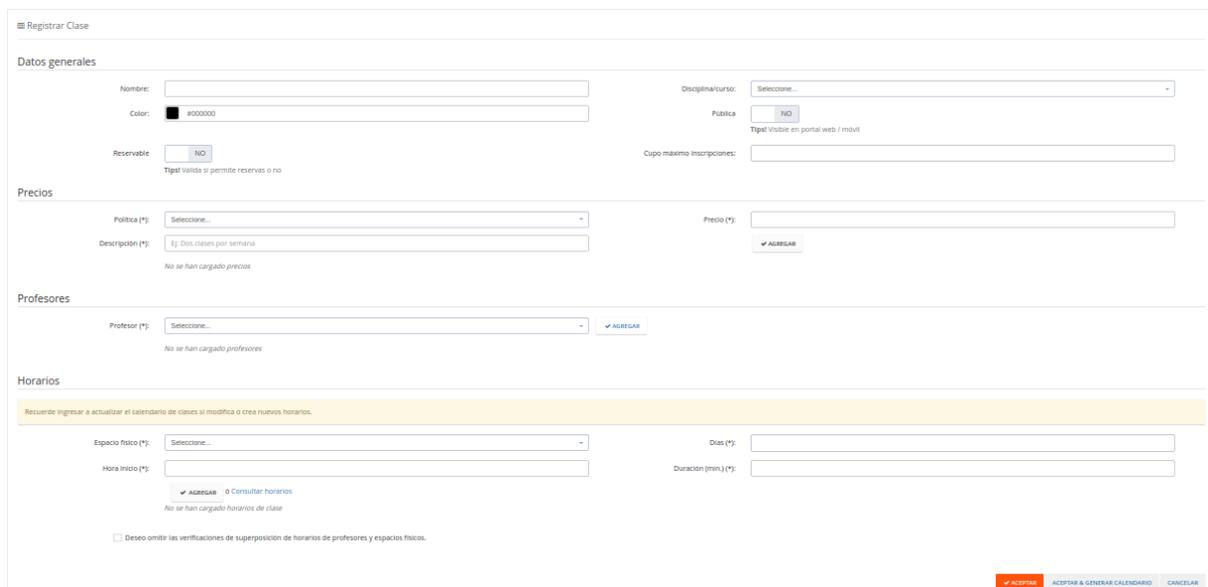


Figura 173. Vista de registro de clase

Ver Clase

En el listado de clases podemos solicitar ver los detalles de una clase en particular. En esta sección el sistema nos presenta la información que se encuentra registrada sobre esa clase en el sistema. La información que se detalla es la misma que se debe completar a la hora de crear una clase nueva, y el formulario es igual, con la salvedad que en esta vista no se permite realizar modificación alguna sobre los datos, solo visualizarlos.

Inicio > Institución > Clases

Clases (2)

Ver Clase

Datos generales

Nombre: Aerofitness
 Color: #000000
 Reservable: Tipet Valido si permite reservas o no

Disciplina/cursos: Seleccione...
 Publica: Tipet Visible en portal web / móvil
 Cupo máximo inscripción: 50
 Cupo máximo de reservas: 50

Precios

Política	Descripción	Precio/Credito a descontar	Fecha desde	Fecha hasta
MENSUAL	Dos clases por semana	3000		

Profesores

Profesor: Sanfurgo, Diego

Horarios

Salón	Días	Hora	Duración (min.)
Salón 1	LUNES	09:00:00	90

Deseo omitir las verificaciones de superposición de horarios de profesores y espacios físicos.

[Volver](#)

Figura 174. Vista de detalle de clase

Editar Clase

Así como podemos visualizar los detalles de cada clase también podemos editarlo, para ello se debe seleccionar editar desde el listado de clases y llegaremos a una vista con el mismo formulario que se utiliza para crear clases, pero con los campos del formulario precargados con los datos que actualmente tiene esa clase. De este modo podemos editarlos y guardarlos nuevamente.

Inicio > Institución > Clases

Clases (2)

Editar Clase

Datos generales

Nombre: Aerofitness
 Color: #000000
 Reservable: Tipet Valido si permite reservas o no

Disciplina/cursos: Seleccione...
 Publica: Tipet Visible en portal web / móvil
 Cupo máximo inscripción: 50
 Cupo máximo de reservas: 50

Precios

Política (*)	Descripción (*)	Precio/Credito a descontar	Fecha desde	Fecha hasta	Editar	Eliminar
MENSUAL	Dos clases por semana	3000			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Profesores

Profesor: Sanfurgo, Diego [Editar](#) [Eliminar](#)

Horarios

Recuerde registrar y actualizar el calendario de clases si modifica o crea nuevos horarios.

Salón	Días	Hora	Duración (min.)	Editar	Eliminar
Salón 1	LUNES	09:00:00	90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deseo omitir las verificaciones de superposición de horarios de profesores y espacios físicos.

[Guardar](#) [Cancelar](#) [Volver](#)

Figura 175. Vista de edición de clase

Eliminar Clase

En el caso de querer eliminar una clase, al presionar sobre el cesto de basura en la lista de clases, el usuario será redirigido a una vista donde tendrá disponible el formulario con la información de la clase que está por eliminar, al final de dicho formulario tiene ahora la opción de eliminar para efectivamente dar de baja la clase.

Eliminar Clase

Datos generales

Nombre: Disciplina/Curso:

Color: Publica:

Reservable: Tipet visita si permite reservas o no Cupo máximo inscripciones:

Cupo máximo de reservas:

Precios

Política	Descripción	Precio/Créditos a descontar	Fecha desde	Fecha hasta
POR CLASE	Una clase por semana	500		

Profesores

Profesor:

Horarios

Salón	Días	Hora	Duración (min.)
Salón 1	LUNES	08:00:00	60

Deseo omitir las verificaciones de superposición de horarios de profesores y espacios físicos.

Figura 176. Vista de eliminación de clase

Clonar Clase

El sistema permite también clonar una clase existente, para realizar esta acción se debe presionar el botón de clonado en la lista de clases. Como consecuencia aparecerá un modal que le consultará al usuario si está seguro de lo que está por hacer. En caso de confirmarlo aparecerá dos veces la misma clase en la lista, con el mismo nombre pero concatenado “ - copia” y sin inscriptos. De esta forma se podría abrir otra comisión de la misma actividad para otro profesor, por ejemplo.

¿Desea clonar la clase seleccionada?



Figura 177. Modal de confirmación de clonación de clase

Calendarizar fechas

Esta acción redirige al usuario al calendario asociado a la clase, así se le presentará una tabla con la información de cada clase programada que haya sobre dicha actividad. Se permite agregar o eliminar clases cómo se vio en una vista anterior.

Calendarización de Aerofitness (Cupo: 50)

Horarios

Día	Horario	Duración	Salón
LUNES	09:00 - 10:30 Hs.	90 min.	Salón 1

Clases programadas

Desde Hasta Incluir canceladas

<input type="checkbox"/>	Día	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin	Salón	Cupo máximo	Observaciones	
<input type="checkbox"/>	LUNES	04/04/2022 09:00	04/04/2022 10:30	Salón 1			<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/>	LUNES	11/04/2022 09:00	11/04/2022 10:30	Salón 1			<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/>	LUNES	18/04/2022 09:00	18/04/2022 10:30	Salón 1			<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/>	LUNES	25/04/2022 09:00	25/04/2022 10:30	Salón 1			<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✕"/>

Total clases: 4

Figura 178. Listado de calendarización de clases

Ficha

En esta sección se puede consultar la ficha asociada a cada clase. Al abrir la vista, se despliega un tablero de comandos donde se detalla información de la clase. Los datos detallados son:

- Cantidad de Inscriptos
- Cantidad de asistentes únicos
- Cantidad Recaudado
- Profesores
- Forma de pago y precio
- Lugar y horario

También podemos observar algunas pestañas que agregan más información respecto a algo determinado. Estas pestañas son:

- Actividades: se permite al usuario registrar un comentario respecto a las actividades realizadas.
- Estadísticas:
 - Asistencia por clase: ingresando el periodo a consultar se muestra una tabla con la información de asistencia para ese periodo,
 - Evolución de inscriptos por mes: muestra mes a mes cuántas altas, bajas e inscriptos totales se registran.
 - Recaudación por mes: muestra los registros de recaudación mes a mes para esa clase.
- Asistencias/ Reservas: al ingresar el periodo que le interese al usuario, muestra una tabla con la cantidad de presentes, ausentes y reservas por clase.
- Inscriptos: muestra una tabla con los alumnos inscriptos en la actividad.
- Créditos Consumidos: al ingresar el periodo de interés, muestra los créditos consumidos en dicho periodo.

Inicio » Clase » Listado de clases » Ficha de clases

Aerofitness

ASISTENCIAS EDITAR BAJA

ACTIVA

Sanfurgo, Diego

MENSUAL 3000,00

Salón 1 LUNES 09:00:00

INSCRIPTOS 2^o 0%	ASISTENTES ÚNICOS 3^o 0%	RECAUDADO 0^o 0%
---------------------------------------	--	--------------------------------------

Actividades Estadísticas Asistencia/Reservas Inscriptos Créditos consumidos

Registrar actividad reciente

Ingrese un comentario y presione Enter

La clase no registra actividad reciente.

Figura 179. Vista de ficha de disciplina

Disciplina/Cursos

Esta sección del sistema permite al usuario administrador visualizar un listado de las disciplinas/cursos que ofrece la organización. Al ingresar vemos la lista de disciplinas. Aquí

podemos ver un buscador que nos permite buscar entre las disciplinas que cuenta cargada la organización en el sistema.

Inicio • Institución • Disciplinas/Cursos

Disciplinas / cursos

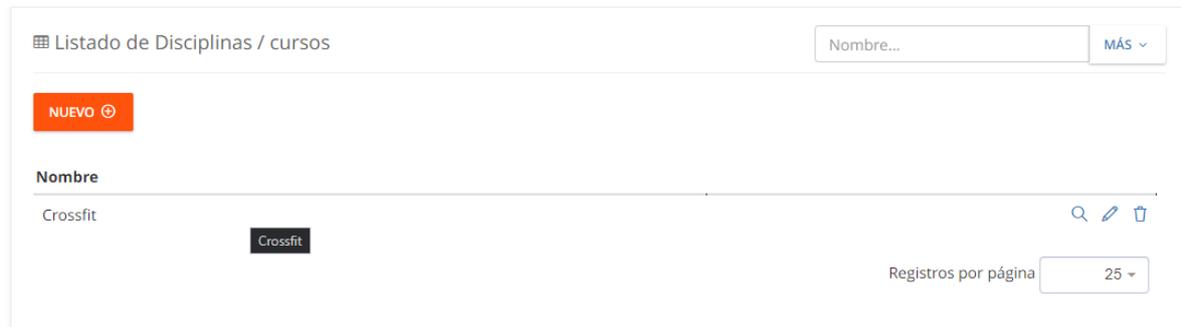


Figura 180. Vista de listado de disciplinas

Cada disciplina que se lista aquí puede ser modificada, visualizada o eliminada.

Detalle de Disciplina/Curso

Al presionar para ver el detalle de una disciplina, se nos presenta una vista con el nombre y rubro de la misma, no se permite modificar la información que aquí se detalla.

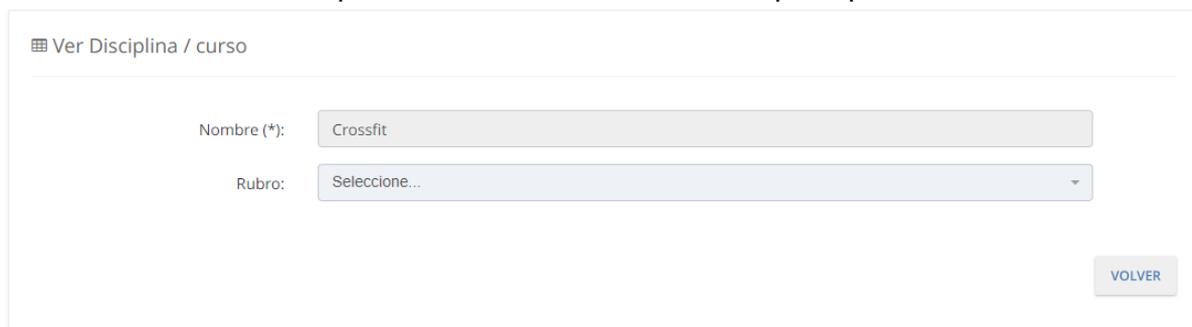


Figura 181. Vista de detalle de disciplina/curso

Editar Disciplina/Curso

Aquí podemos modificar la información asociada a una disciplina, los campos que se pueden editar son nombre y rubro,



Figura 182. Vista de edición de disciplina/curso

Borrar Disciplina/Curso

Existe la opción de borrar una disciplina, en cuyo caso se presenta una vista que muestra la información de la disciplina a eliminar y solicita al usuario acepte eliminarla o cancele la operación.

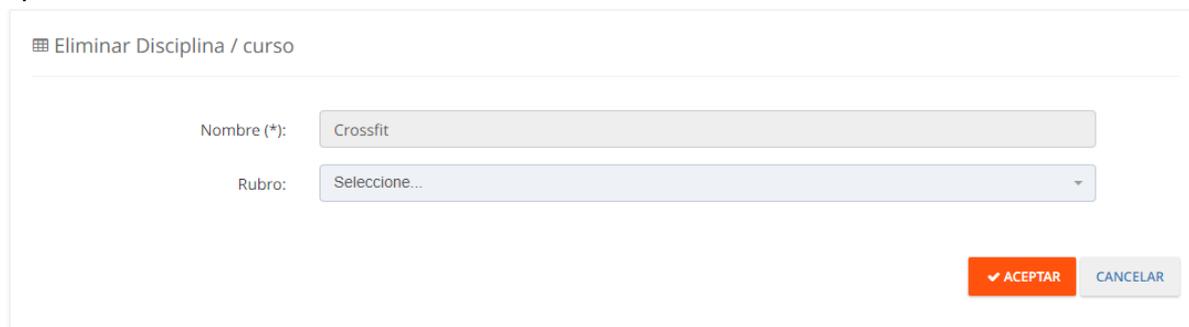


Figura 183. Vista de eliminación de disciplina/curso

Crear Disciplina/Curso

También se encuentra un botón “Nuevo” que permite crear una nueva disciplina desde aquí. Los datos solicitados son el nombre de la disciplina/curso y el rubro al cual pertenece.

Inicio » Institución » Disciplinas/Cursos

Disciplinas / cursos

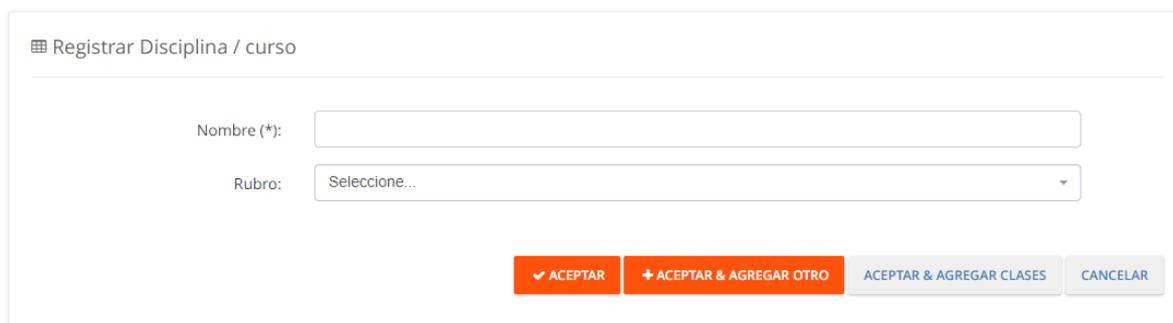


Figura 184. Vista de creación de disciplina/curso

Horarios

Esta sección del sistema permite al usuario administrador visualizar el calendario con las clases reservadas para cada día del mes. Al ingresar se encuentra además del calendario, opciones de búsqueda que permiten seleccionar la disciplina, sucursal, salón y profesor. También el calendario permite intercambiar entre vista por mes, semana o día.

Inicio » Institución » Horarios

Horarios

MODIFICACIÓN ÁGIL DE HORARIOS 

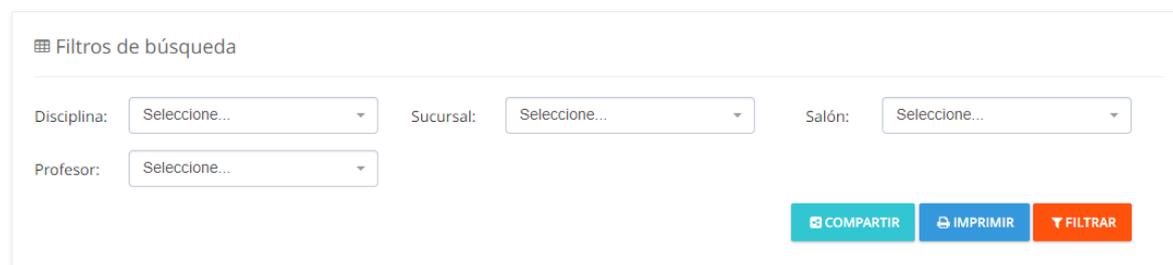


Figura 185. Vista de filtro de búsqueda de horarios

< > Hoy Abril 2022 Mes Semana Día

Lun.	Mar.	Mié.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
28	29	30	31	1	2	3
4 09:00 Aerofitness (2)	5	6	7	8	9	10
11 09:00 Aerofitness (2)	12	13	14	15	16	17

Figura 186. Vista de calendario mensual de actividades programadas

< > Hoy 18 — 24 de Abr. de 2022 Mes Semana Día

	Lun. 18/4	Mar. 19/4	Mié. 20/4	Jue. 21/4	Vie. 22/4	Sáb. 23/4	Dom. 24/4
08:00							
09:00	09:00 - 10:30 Aerofitness (2)						
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							

Figura 187. Vista de calendario semanal de actividades programadas

< > Hoy 23 de Abril de 2022 Mes Semana Día

	Sábado
08:00	
09:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	

Figura 188. Vista de calendario diario de actividades programadas

Modificación Ágil de horarios

Esta sección permite modificar los horarios correspondientes a las clases de forma ágil. Para ello primero se listan las clases que estén registradas en el sistema. La información que se muestra por clase es:

- Clase
- Profesor
- Salón
- Día
- Hora
- Duración

Por cada clase se puede editar o eliminar dicha actividad.

Planilla de modificación ágil de horarios

ATENCIÓN! La planilla de modificación ágil de horarios permite editar salón, día y horarios de clase **SIN validar superposición de horarios de salones/profesores.**

Mostrar registros Buscar:

Clase	Profesores	Salon	Día	Hora	Duración	
Crossfit - Crossfit						+ Agregar horario
Crossfit - Crossfit	Sanfurgo	Salón 1	LUNES	08:00	60 min	✎ 🗑

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Anterior Siguiente

Figura 189. Vista de modificación ágil de horarios

Eliminar Clase

Para eliminar una clase se debe seleccionar la opción de eliminar en la lista de clases de la sección antes descrita. Luego esto hará aparecer un modal que instará al usuario a indicar si está de acuerdo con la acción que está por realizar.

¿Está seguro de eliminar el horario seleccionado? (Esto no afectará las clases ya calendarizadas) ✕

CANCELAR

SÍ, ELIMINAR

Figura 190. Modal de confirmación de eliminación de horario de actividad

Editar Clase

Esta sección permite al usuario administrador editar información acerca de una clase existente. Para ello se mostrará la información de la clase y se podrá modificar lo que se desee desde un modal. Los datos que se mostrarán son:

- Salón
- Día
- Hora
- Duración

Editar horario ×

El sistema no validará superposición de horarios/profesores

Salón:

Día:

Hora:

Duración:

ACEPTAR

CANCELAR

Figura 191. Vista de edición de clase

Paquetes de clases

Es habitual que organizaciones como clubes o gimnasios ofrezcan a sus clientes paquetes de clase. Desde esta sección del sistema se le ofrece la posibilidad al usuario administrador de crear un paquete. Al ingresar se muestra una lista con los paquetes existentes en el sistema. También se presenta la posibilidad de buscar entre los paquetes por medio de un buscador.

[Inicio](#) > [Institución](#) > [Paquetes de clases](#)

Paquetes de clases

Listado de Paquetes de clases [MÁS](#) ▾

NUEVO ⊕

Nombre	🔍 ✎ 🗑️
Crossfit	

Registros por página

Figura 192. Vista de listado de paquetes de clases

Crear Paquete

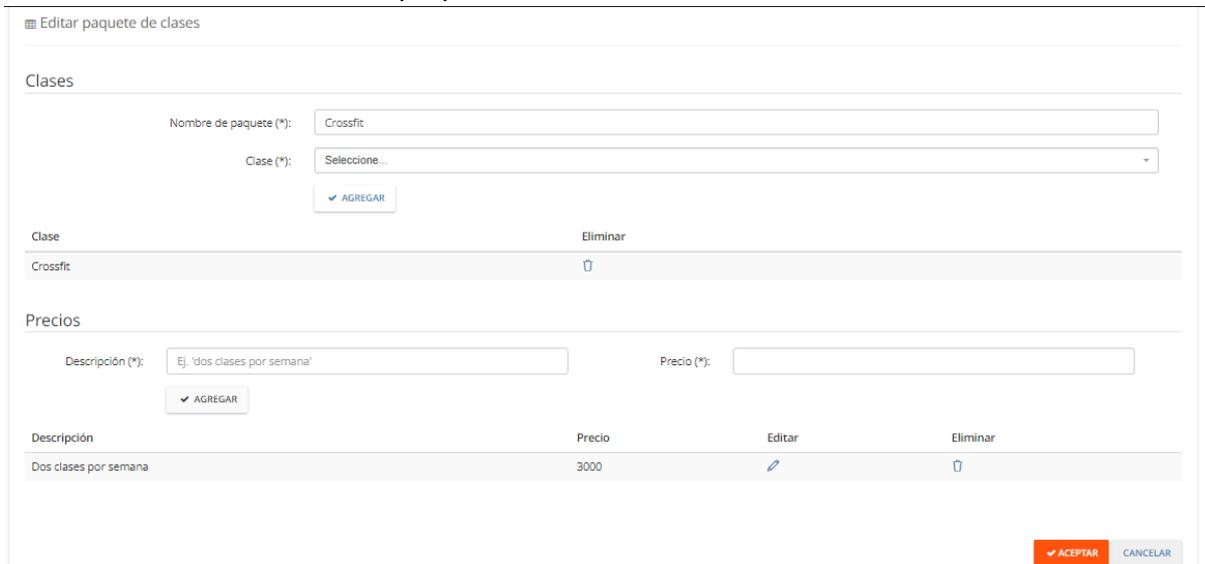
Para crear un nuevo paquete, se debe seleccionar el botón “Nuevo” desde la vista anterior. Luego se redireccionará al usuario a una nueva vista donde podrá crear dicho paquete. Los datos que deberá ingresar son:

- Clases (Se pueden agregar varias)
 - Nombre del paquete
 - Clase

- Precios (Se puede agregar más de uno)
 - Descripción
 - Precio

Editar Paquete

El sistema permite editar un paquete. Para ello se abrirá un formulario que permite al usuario editar los datos de un paquete.



Editar paquete de clases

Clases

Nombre de paquete (*):

Clase (*):

Clase	Eliminar
Crossfit	<input type="button" value="Eliminar"/>

Precios

Descripción (*):

Precio (*):

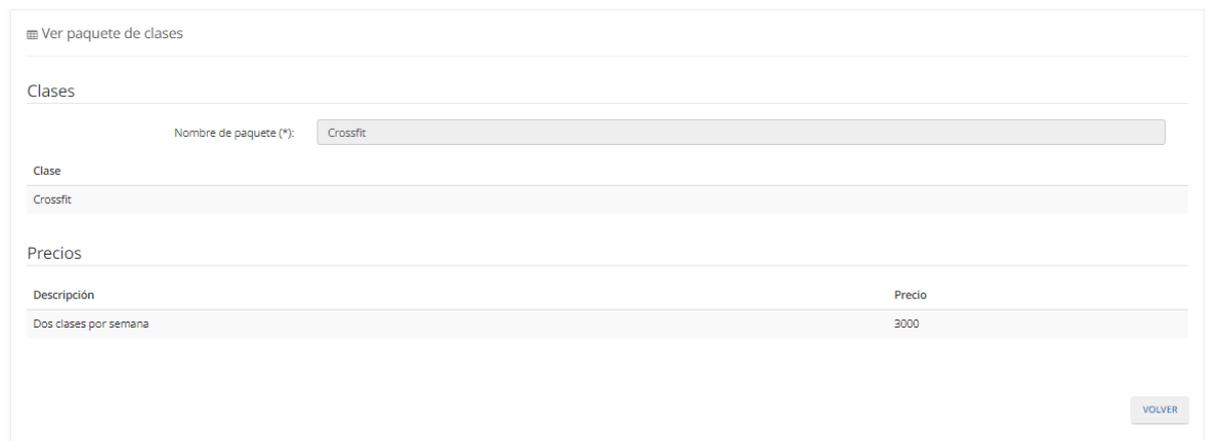
Descripción	Precio	Editar	Eliminar
Dos clases por semana	3000	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Figura 193. Vista de edición de paquetes de clases

Detalle Paquete

Al consultar el detalle del paquete se presenta una vista con la información almacenada en el sistema sobre ese paquete.

Paquetes de clases



Ver paquete de clases

Clases

Nombre de paquete (*):

Clase

Crossfit

Precios

Descripción	Precio
Dos clases por semana	3000

Figura 194. Vista de detalles de paquete de clases

Eliminar Paquete

Se puede eliminar un paquete, en cuyo caso también se mostrará al usuario una vista con los detalles del paquete a eliminar y se le solicitará confirme o cancele la operación.

Paquetes de clases

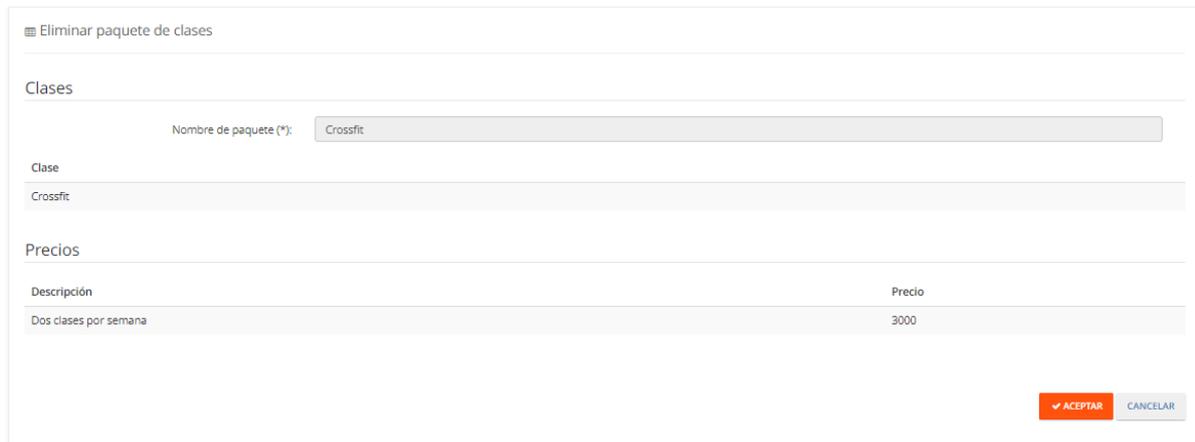


Figura 195. Vista de eliminación de paquete de clases

Paquetes de Créditos

El sistema permite al usuario administrador visualizar la lista de paquetes de créditos. Al ingresar se le presenta al usuario la lista y se le permite buscar entre los paquetes existentes. Además, está la opción de crear un nuevo paquete mediante el botón “Nueva”. La información será presentada por medio de una tabla que incluye los campos:

- Nombre
- Cant. Créditos
- Vigencia en días
- Es plus
- Precio

Paquetes de créditos



Nombre	Cant. créditos	Vigencia en días	Es plus	Precio
Créditos 1	10	30	<input type="checkbox"/>	\$ 2,000.00

Figura 196. Vista de listado de paquete de créditos

Ver Detalle Paquete de Créditos

Al seleccionar la opción de detalle (ícono de lupa) se puede ver la información que el sistema tiene almacenada sobre el paquete de crédito. No se permite modificar nada desde esta vista.

Paquetes de créditos

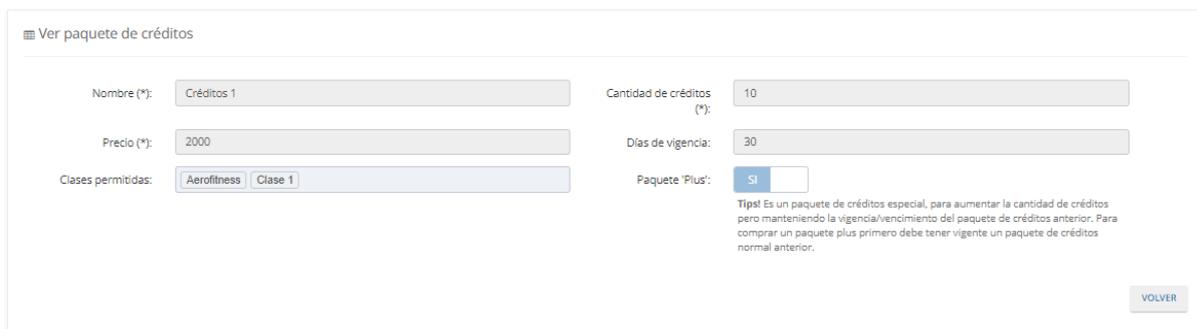


Figura 197. Vista de detalle de paquete de créditos

Editar Paquete de Créditos

Luego, también se puede editar un paquete de créditos existente. Para ello al ingresar a la vista de edición, se podrá editar la información mediante un formulario con los detalles del paquete y luego guardar los cambios.

Paquetes de créditos

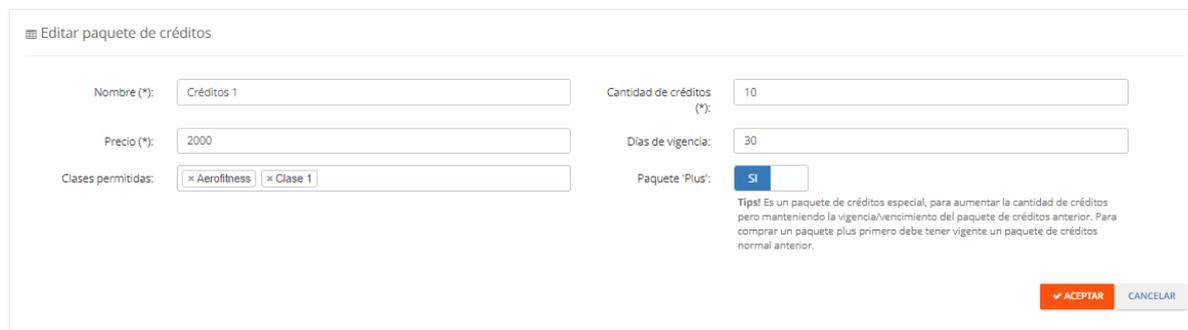


Figura 198. Vista de edición de paquetes de créditos

Borrar Paquete de Créditos

Los paquetes de crédito también pueden ser eliminados, para ello se accede a una vista similar a la de edición o detalle de paquetes, sólo que en este caso se nos pide confirmar si deseamos eliminar el paquete en cuestión.

Paquetes de créditos

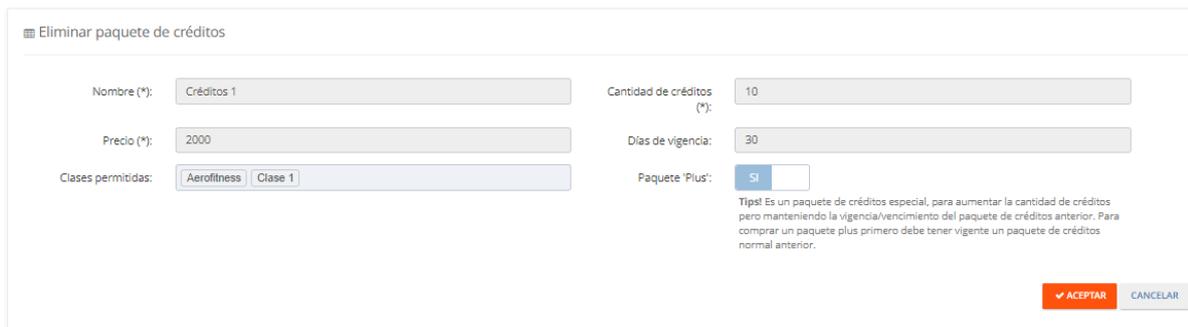


Figura 199. Vista de eliminación de paquetes de créditos

Crear Paquete de Créditos

Para crear un nuevo paquete de créditos, se deben cargar los datos requeridos en un formulario. Estos datos son:

- Nombre del paquete
- Cantidad de créditos
- Precio
- Días de vigencia
- Clases permitidas
- Paquete plus

Al ingresar estos datos se puede aceptar, aceptar y agregar otro paquete, o cancelar la operación.

Paquetes de créditos

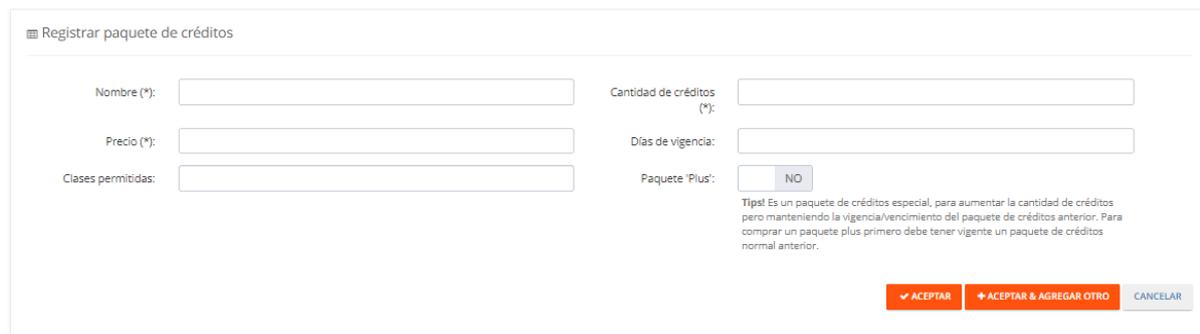


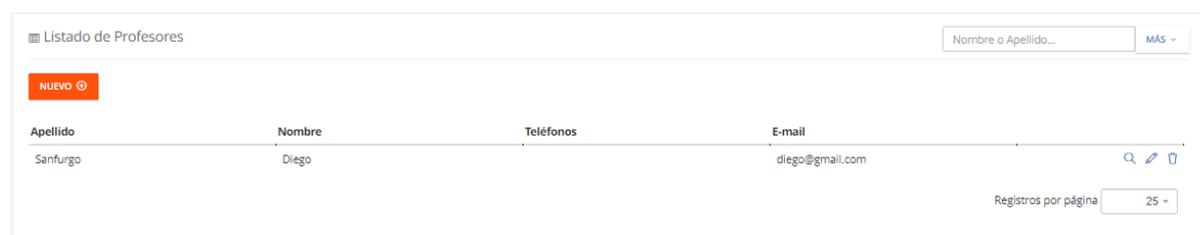
Figura 200. Vista de formulario de creación de paquetes de créditos

Profesores

El sistema permite llevar el registro de los profesores que pertenecen a la organización. Desde esta vista se puede visualizar mediante una tabla, la lista de profesores registrados. La información que se detalla para cada profesor es:

- Nombre
- Apellido
- Teléfono
- Email

Profesores



Apellido	Nombre	Teléfonos	E-mail
Sanfurgo	Diego		diego@gmail.com

Figura 201. Vista de listado de profesores

Aquí también se nos permite crear, leer, editar y borrar cada entrada.

Ver Detalle Profesor

El sistema permite ver el detalle de cada profesor. Para ello se nos presenta una vista donde encontramos todos los datos cargados en un formulario, pero sin posibilidad de modificarlos.

Profesores

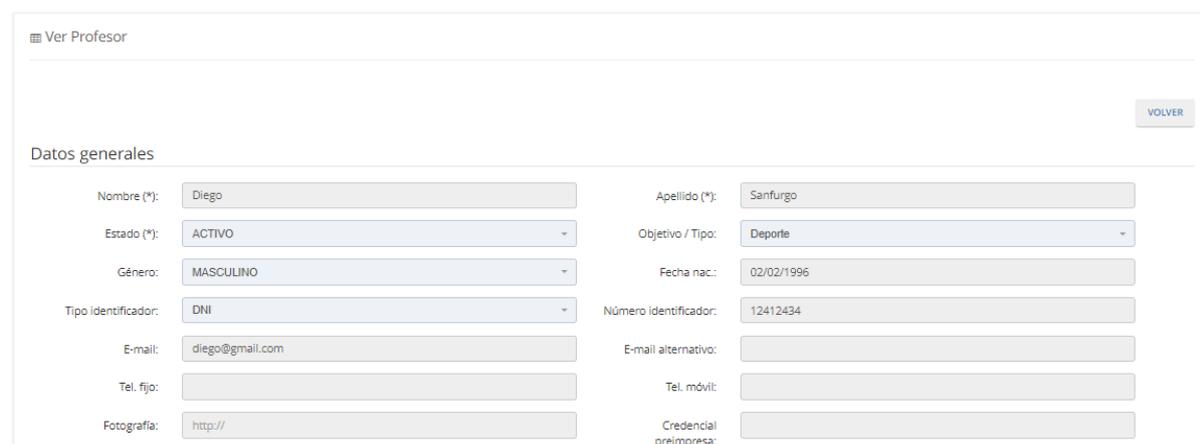
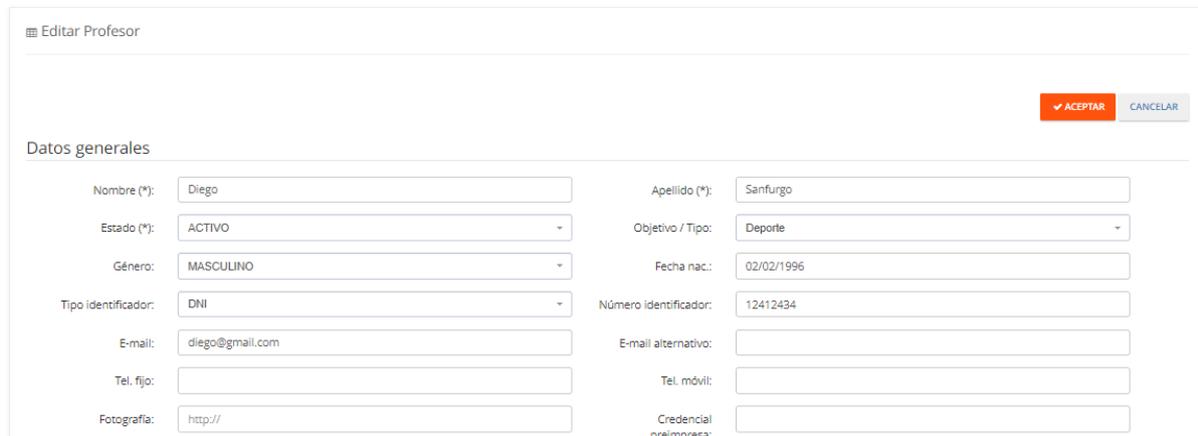


Figura 202. Vista de detalle de paquete de créditos

Editar Profesor

Se puede editar la información almacenada en el sistema de cada profesor, para ello el sistema provee un formulario que permite modificar toda la información de este.

Profesores

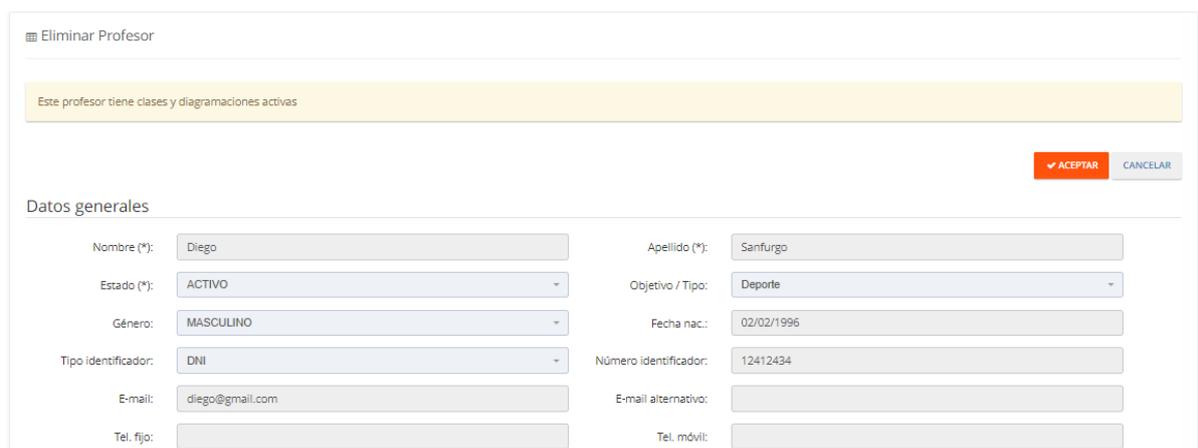


Datos generales	
Nombre (*):	Diego
Apellido (*):	Sanfurgo
Estado (*):	ACTIVO
Objetivo / Tipo:	Deporte
Género:	MASCULINO
Fecha nac.:	02/02/1996
Tipo identificador:	DNI
Número identificador:	12412434
E-mail:	diego@gmail.com
E-mail alternativo:	
Tel. fijo:	
Tel. móvil:	
Fotografía:	http://
Credencial preimpresa:	

Figura 203. Vista de edición de profesores

Borrar Profesor

El sistema permite borrar un profesor, para ello se presentará nuevamente un formulario sin posibilidad de edición cómo en el detalle. Pero se insta al usuario a aceptar la eliminación del mismo o cancelar la operación. Además, si el profesor tiene clases asignadas, se menciona esta información y no se permite la eliminación ya que afectaría también a la clase.



Datos generales	
Nombre (*):	Diego
Apellido (*):	Sanfurgo
Estado (*):	ACTIVO
Objetivo / Tipo:	Deporte
Género:	MASCULINO
Fecha nac.:	02/02/1996
Tipo identificador:	DNI
Número identificador:	12412434
E-mail:	diego@gmail.com
E-mail alternativo:	
Tel. fijo:	
Tel. móvil:	

Figura 204. Vista de eliminación de profesores

Crear Profesor

Desde esta vista se puede registrar un nuevo profesor en el sistema. Para ello se debe completar un formulario con la siguiente información:

- Datos generales:
 - Nombre
 - Apellido
 - Estado
 - Objetivo/Tipo
 - Género
 - Fecha de nacimiento

- Tipo de identificador
- Número de identificación
- Email
- Email alternativo
- Teléfono fijo
- Teléfono móvil
- Fotografía
- Credencial preimpresa
- Origen
- Motivo de baja
- Condición impositiva
- Fecha de ingreso a la institución
- Fecha de activación
- Ocupación/Profesión
- Observaciones
- Acceso al sistema
 - Usuario (email)
 - Rol alumnos
 - Rol profesor
 - Rol proveedor
- Contacto en Caso de Emergencia
 - Nombre
 - Teléfono fijo
 - Teléfono móvil
 - Relación
- Contacto de emergencia adicional (igual a contacto en caso de emergencia)
- Empresa de salud/Obra social
 - Nombre
 - Número de socio
- Redes Sociales
 - Facebook
 - Instagram
 - Twitter
- Domicilio
 - Calle
 - Altura
 - Piso
 - Departamento
 - Zona/Subdivisión
 - Otra Subdivisión
 - Código Postal
 - Localidad

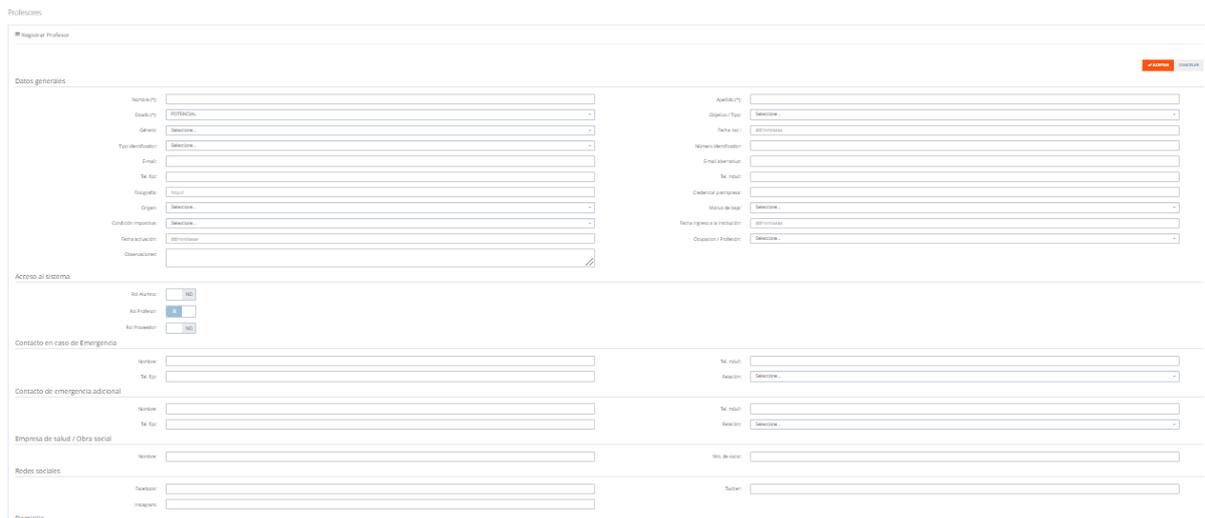


Figura 205. Vista de formulario de registro de profesores

Módulos Productos/Inventario

El sistema cuenta con un módulo completo con funcionalidades relacionadas con productos y gestión de inventario. Permitiéndole a la organización llevar la gestión de productos o servicios a la venta. Este módulo cuenta con un menú desplegable en el navbar del panel izquierdo. El menú cuenta con las siguientes opciones:

- Productos y servicios
- Proveedores
- Control de stock



Figura 206. Panel de navegación de módulo de productos/inventario

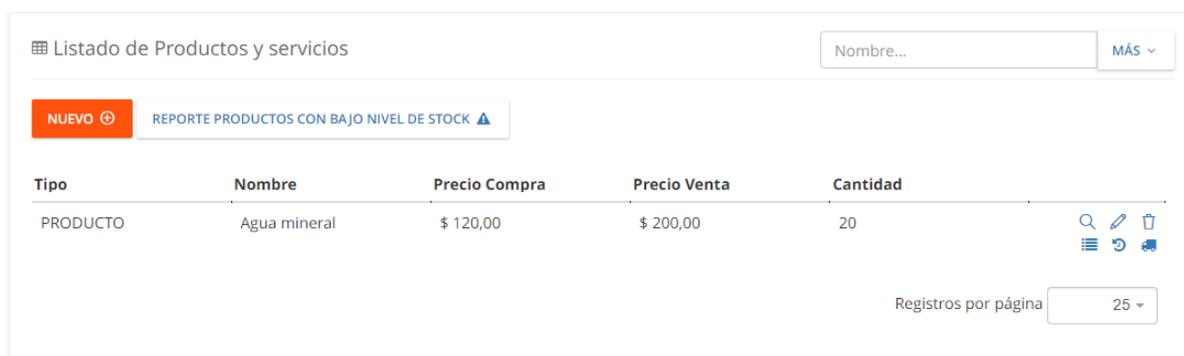
Productos y Servicios

En la vista de productos y servicios se puede visualizar una lista con cada producto cargado en el sistema. Además, por cada producto se presenta la siguiente información:

- Tipo
- Nombre
- Precio de Compra
- Precio de Venta
- Cantidad

Además, se puede filtrar mediante el cuadro de búsqueda, exportar a PDF o Excel e ingresar nuevos productos o servicios.

Productos y servicios



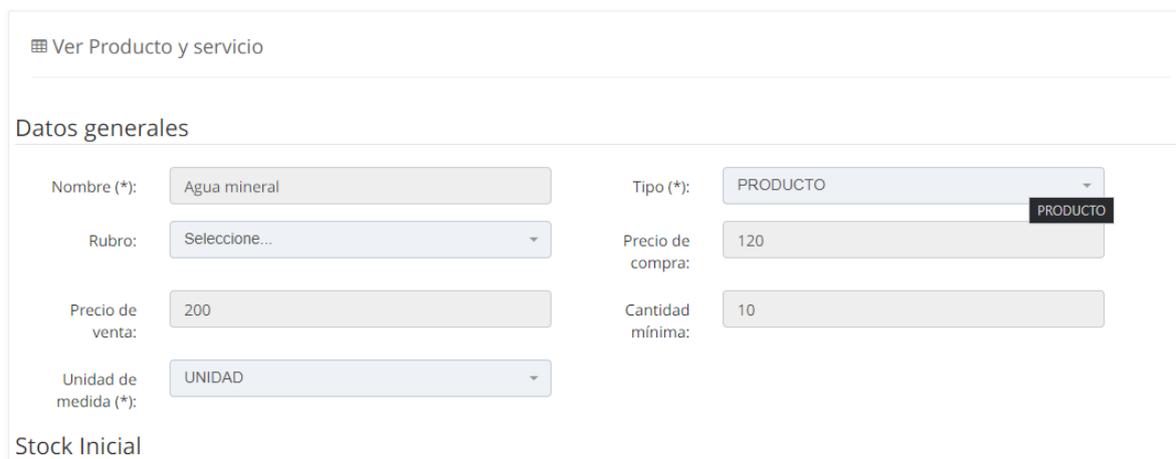
Tipo	Nombre	Precio Compra	Precio Venta	Cantidad
PRODUCTO	Agua mineral	\$ 120,00	\$ 200,00	20

Figura 207. Vista de listado de productos/servicios

Ver Detalle de Producto

El sistema permite consultar el detalle de cada producto. Se presenta mediante un formulario sin posibilidad de edición con el detalle de cada campo registrado en el sistema.

Productos y servicios



Datos generales

Nombre (*): Agua mineral Tipo (*): PRODUCTO

Rubro: Seleccione... Precio de compra: 120

Precio de venta: 200 Cantidad mínima: 10

Unidad de medida (*): UNIDAD

Stock Inicial

Figura 208. Vista de detalle de productos/servicios

Editar Producto

Permite también realizar la edición de cada producto cargado en el sistema. Para ello se nos presenta un formulario con la información que actualmente se cuenta en el sistema, se permite editar los campos y así actualizar el producto.

[Editar Producto y servicio](#)

Datos generales

Nombre (*): <input type="text" value="Agua mineral"/>	Tipo (*): <input type="text" value="PRODUCTO"/>
Rubro: <input type="text" value="Seleccione..."/>	Precio de compra: <input type="text" value="120"/>
Precio de venta: <input type="text" value="200"/>	Cantidad mínima: <input type="text" value="10"/>
Unidad de medida (*): <input type="text" value="UNIDAD"/>	

Stock Inicial

Figura 209. Vista de edición de producto

Historial de Movimientos

El sistema permite consultar el historial de movimientos realizados sobre un producto determinado. En esta vista encontraremos una tabla que lista cada movimiento. Los datos que se muestran por cada movimiento son:

- Sucursal
- Usuario
- Fecha
- Cantidad
- Observaciones

Historial de movimientos: Agua mineral

[Listado de Historial de movimientos: Agua mineral](#) [MÁS](#)

[CONSULTAR EXISTENCIAS](#) [VOLVER](#)

Sucursal	Usuario	Fecha	Cantidad	Observaciones
Principal		23/04/2022	20,00	Stock inicial de 20 unidades al crear el producto para la sucursal Principal

Registros por página

Figura 210. Vista de historial de movimientos sobre un producto

Además, desde aquí podemos consultar la existencia del producto analizado.

Consultar Existencia

En esta vista se le permite al usuario administrador visualizar la existencia (stock) de un producto determinado por sucursal.

Existencia de producto: Agua mineral



☰ Listado de Existencia de producto: Agua mineral MÁS ▾

HISTORIAL DE MOVIMIENTOS ↻ VOLVER

Sucursal	Cantidad
Principal	20,00

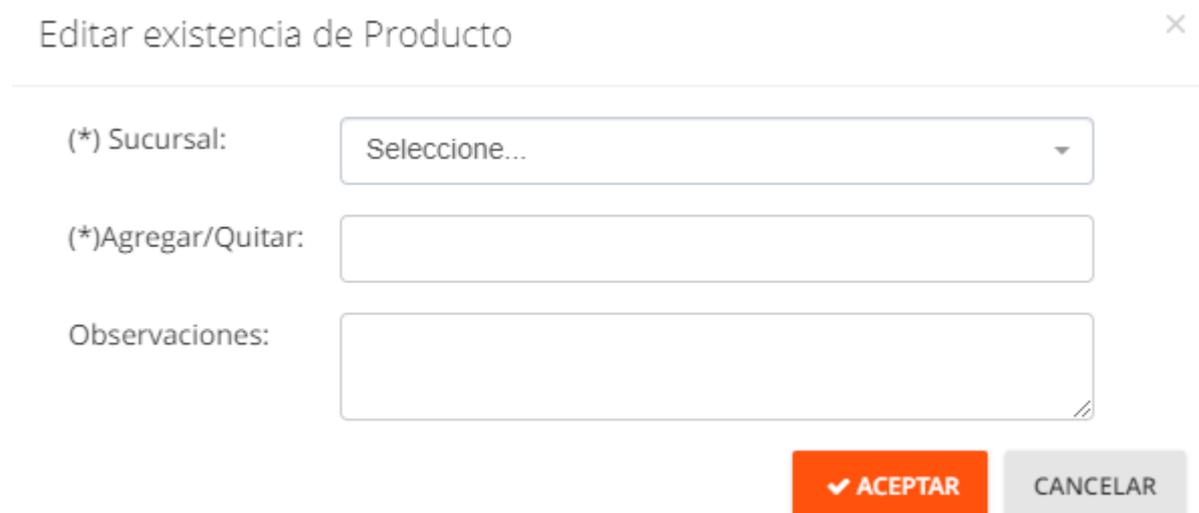
Registros por página 25 ▾

Figura 211. Vista de consulta de existencia de un producto

Modificar Stock

Mediante un botón en la lista de productos se puede modificar el stock de un producto determinado. Al presionar este botón se abre un modal que permite modificar la cantidad del producto seleccionado. Los datos a ingresar son:

- Sucursal
- Agregar/Quitar
- Observaciones



Editar existencia de Producto ×

(*) Sucursal:

(*) Agregar/Quitar:

Observaciones:

✓ ACEPTAR CANCELAR

Figura 212. Vista de edición de existencia de un producto

Eliminar Producto

El sistema permite eliminar un producto, para ello se debe seleccionar el cesto de basura en la lista de productos. Esto redireccionará a una vista similar a la del detalle de producto donde se encuentra un formulario con la información del producto en cuestión. No se puede modificar la información desde esta vista, sino solamente aceptar o cancelar el proceso de eliminación de producto,

Productos y servicios

Eliminar Producto y servicio

Datos generales

Nombre (*): <input type="text" value="Agua mineral"/>	Tipo (*): <input type="text" value="PRODUCTO"/>
Rubro: <input type="text" value="Seleccione..."/>	Precio de compra: <input type="text" value="120"/>
Precio de venta: <input type="text" value="200"/>	Cantidad mínima: <input type="text" value="10"/>
Unidad de medida (*): <input type="text" value="UNIDAD"/>	

Stock Inicial

Figura 213. Vista de eliminación de productos/servicios

Crear Producto

Para crear un producto nuevo, se debe presionar el botón “Nuevo” en la lista de productos. Esto llevará al usuario a una vista donde encontrará un formulario para completar los datos del nuevo producto. Los datos a ingresar son:

- Datos generales
 - Nombre
 - Tipo (Producto o Servicio)
 - Rubro
 - Precio de compra
 - Precio de venta
 - Cantidad mínima
 - Unidad de medida (Gramo, Kilogramo, Litro, Metro, Unidad)
- Stock inicial
 - Cantidad
 - Sucursal

Productos y servicios

Registrar Producto y servicio

Datos generales

Nombre (*): <input type="text"/>	Tipo (*): <input type="text" value="PRODUCTO"/>
Rubro: <input type="text" value="Seleccione..."/>	Precio de compra: <input type="text"/>
Precio de venta: <input type="text"/>	Cantidad mínima: <input type="text"/>
Unidad de medida (*): <input type="text" value="UNIDAD"/>	

Stock Inicial

Información: solo puede establecer el stock inicial para una sucursal durante el alta del producto. Si desea definir el stock inicial para otras sucursales ingrese a la opción [Modificar Stock](#) en la lista de productos.

Cantidad (*): <input type="text" value="0"/>	Sucursal (*): <input type="text" value="Principal"/>
--	--

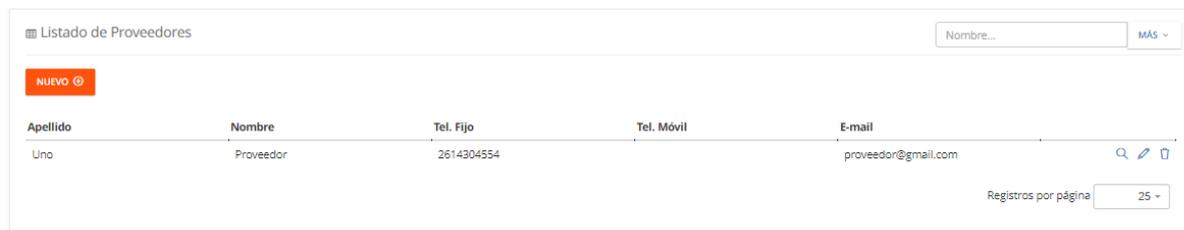
Figura 214. Vista de formulario de registro de productos/servicios

Proveedores

En esta sección el sistema permite al usuario administrador gestionar los proveedores. Al ingresar a la vista se presenta una tabla con los proveedores actualmente registrados en el sistema. La información que se presenta de cada proveedor es la siguiente:

- Apellido
- Nombre
- Teléfono fijo
- Teléfono móvil
- Email

Proveedores



Apellido	Nombre	Tel. Fijo	Tel. Móvil	E-mail
Uno	Proveedor	2614304554		proveedor@gmail.com

Figura 215. Vista de listado de proveedores

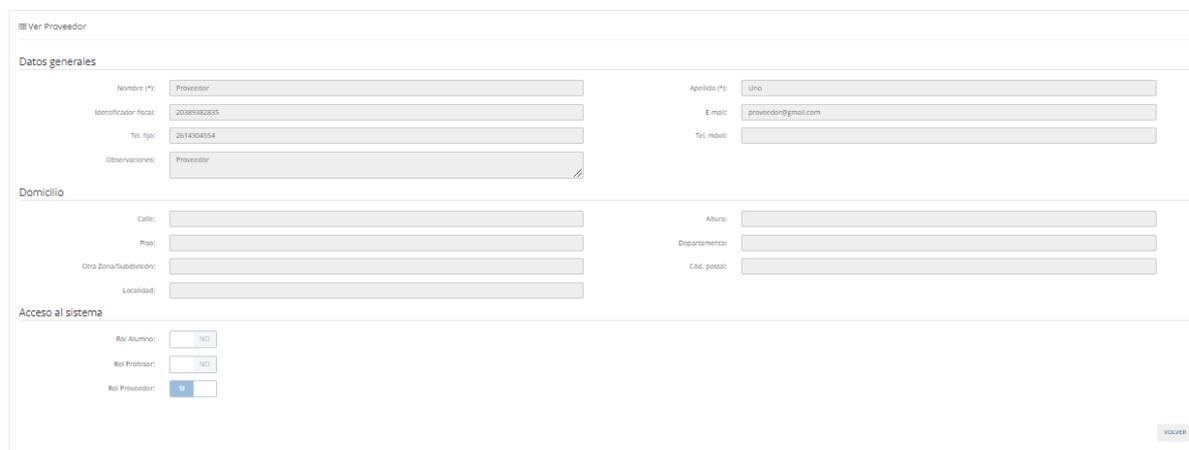
Además, por cada proveedor se pueden realizar las siguientes acciones:

- Ver detalle proveedor
- Editar proveedor
- Eliminar proveedor
- Crear nuevo proveedor

Ver Detalle Proveedor

El sistema permite al usuario consultar la información almacenada sobre un proveedor en particular. En esta vista se presenta un formulario cargado con la información que se cuenta sobre el proveedor en cuestión.

Proveedores



Datos generales

Nombre (*): Proveedor
 Identificador fiscal: 2038932835
 Tel. fijo: 2614304554
 Observaciones: Proveedor

Apellido (*): Uno
 E-mail: proveedor@gmail.com
 Tel. móvil:

Domicilio

Calle:
 Piso:
 Otra Zona/Subdivisión:
 Localidad:
 Altura:
 Departamento:
 Cód. postal:

Acceso al sistema

Rol Alumno: NO
 Rol Profesor: NO
 Rol Proveedor: SI

Figura 216. Vista de detalle de proveedores

Editar Proveedor

Es una vista similar a la de detalle de proveedor, sólo que en este caso permite modificar los valores de cada campo en el formulario. Por lo que se podrá actualizar la información de este.

Proveedores

Editar Proveedor

Datos generales

Nombre (*): Proveedor
 Identificador fiscal: 20389382835
 Tel. fijo: 2614304554
 Observaciones: Proveedor

Apellido (*): Uno
 E-mail: proveedor@gmail.com
 Tel. móvil:

Domicilio

Calle:
 Piso:
 Otra Zona/Subdivisión:
 Localidad:

Altura:
 Departamento:
 Cód. postal:

Acceso al sistema

Rol Alumno: SI NO
 Rol Profesor: SI NO
 Rol Proveedor: SI NO

✓ ACEPTAR CANCELAR

Figura 217. Vista de edición de proveedores

Eliminar Proveedor

El sistema presenta una vista muy similar a la de detalle de proveedor, con la salvedad que se solicita aceptar o cancelar la eliminación del proveedor del sistema.

Proveedores

Eliminar Proveedor

Datos generales

Nombre (*): Proveedor
 Identificador fiscal: 20389382835
 Tel. fijo: 2614304554
 Observaciones: Proveedor

Apellido (*): Uno
 E-mail: proveedor@gmail.com
 Tel. móvil:

Domicilio

Calle:
 Piso:
 Otra Zona/Subdivisión:
 Localidad:

Altura:
 Departamento:
 Cód. postal:

Acceso al sistema

Rol Alumno: SI NO
 Rol Profesor: SI NO
 Rol Proveedor: SI NO

✓ ACEPTAR CANCELAR

Figura 218. Vista de eliminación de proveedores

Crear Proveedor

El sistema permite el registro de nuevos proveedores, para cargar los datos se debe completar un formulario con los siguientes campos:

- Datos generales:
 - Nombre
 - Apellido
 - Identificador fiscal
 - Email
 - Teléfono fijo
 - Teléfono móvil
 - Observaciones
- Domicilio:
 - Calle
 - Altura
 - Piso
 - Departamento

- Zona/Subdivisión
- Código postal
- Localidad
- Acceso al sistema:
 - Rol alumno
 - Rol profesor
 - Rol proveedor

Proveedores

Registrar Proveedor

Datos generales

Nombre (*): Apellido (*):

Identificador fiscal: E-mail:

Tel. fijo: Tel. móvil:

Observaciones:

Domicilio

Calle: Altura:

Piso: Departamento:

Otra Zona/Subdivisión: Cód. postal:

Localidad:

Acceso al sistema

Rol Alumno: SI NO

Rol Profesor: SI NO

Rol Proveedor: SI NO

Figura 219. Vista de formulario de registro de proveedores

Control de Stock

Esta funcionalidad del sistema permite consultar el inventario (stock) en una determinada sucursal de la organización o en todas. Se presentará una tabla con la información de cada producto. Los datos incluidos son:

- Producto
- Compras
- Ventas
- Otros movimientos
- Nivel mínimo deseado
- Existencias

También se puede buscar un producto en particular mediante el cuadro de búsqueda, e imprimir o exportar la información a un archivo PDF o Excel.

Por cada producto se puede consultar la existencia y ver el historial de movimientos, que son vistas ya descritas.

Control de stock

Listado de Control de stock

Sucursales

Producto	Compras	Ventas	Otros Movimientos	Nivel Mínimo Desead	Existencias	
Agua mineral	0	0	20,00	10,00	20,00	<input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/>

1 Registros por página

Figura 220. Vista de listado de control de stock

Módulo Configuraciones

El sistema cuenta con un módulo dedicado a configuraciones. Aquí se puede ajustar el comportamiento del sistema acorde a lo que la organización requiere, son configuraciones que normalmente se realizan al comenzar a utilizar el sistema y luego será muy poco frecuente actualizarlos. Lo encontramos en un menú desplegable alojado en el navbar a la izquierda de la interfaz y cuenta con las siguientes opciones:

- Cuentas
- Personalizar
- Matrículas
- Parámetros
- Usuarios
- Espacios físicos
- Sucursales



Figura 221. Panel de navegación de módulo de configuraciones

Cuentas

En esta sección del sistema se nos presenta la lista de cuentas registradas en el sistema. Se permite filtrar las cajas mediante un cuadro de búsqueda y registrar transacciones en el sistema. La información listada de cada caja es:

- Nombre
- Descripción
- Saldo

Y se permite realizar diversas acciones con cada caja:

- Detalle de caja
- Editar caja
- Eliminar caja
- Generar nueva caja

Cuentas

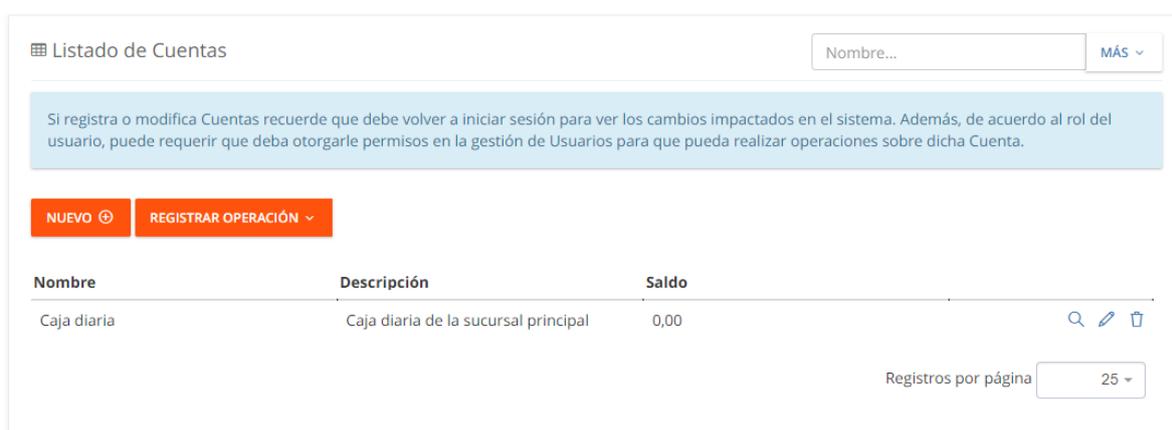


Figura 222. Vista de listado de cuentas

Detalle de caja

En esta vista se presenta el detalle de la caja seleccionada. La información detallada es el nombre de la caja, descripción y saldo.

Cuentas

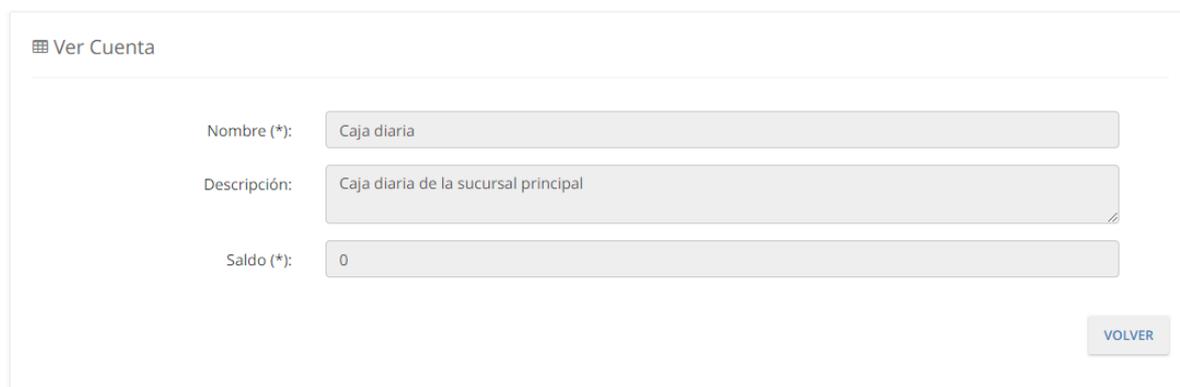


Figura 223. Vista de detalle de caja

Editar Caja

Se presenta una vista similar al detalle de caja, en este caso se puede editar el formulario con la información a actualizar.

Cuentas

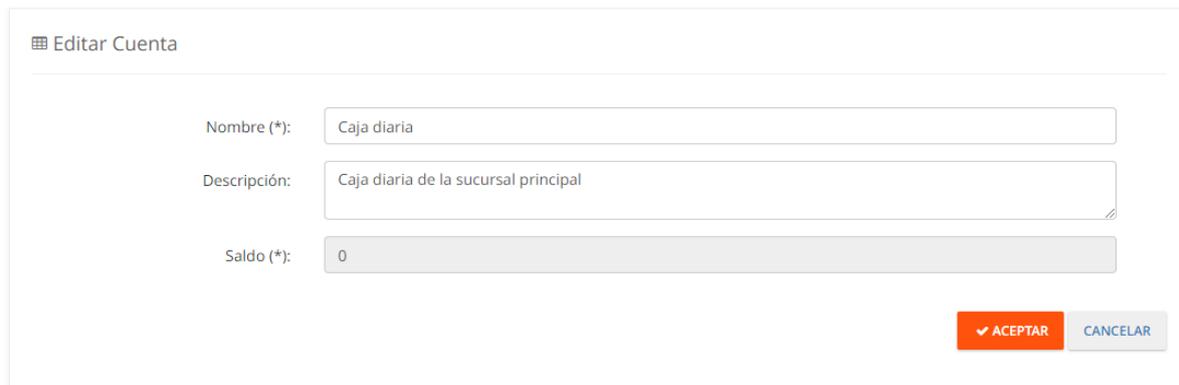


Figura 224. Vista de edición de cuenta

Eliminar Caja

Esta vista permite eliminar una caja del sistema. Para eliminar una caja se muestra el detalle de la caja a eliminar y se solicita al usuario si acepta eliminar la caja o prefiere cancelar el proceso.

Cuentas

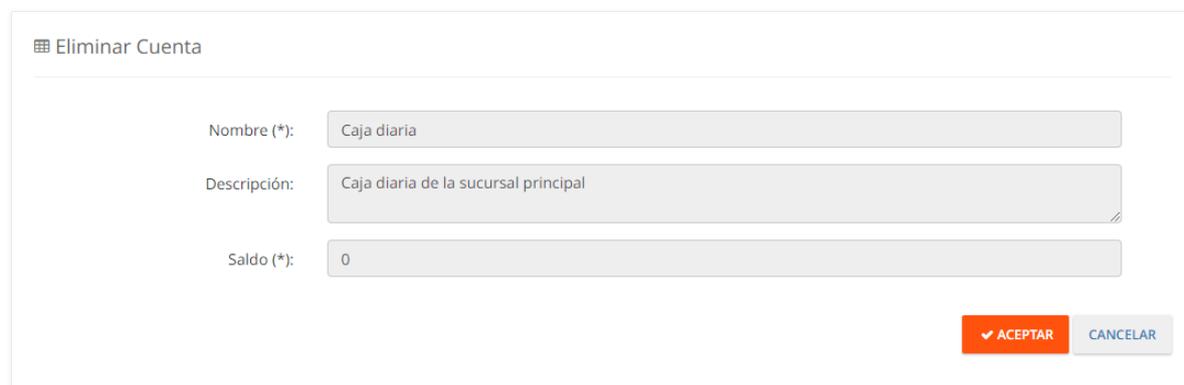


Figura 225. Vista de eliminación de cuenta

Registrar Cuenta

Para registrar una cuenta nueva se debe completar un formulario con los siguientes campos:

- Nombre
- Descripción
- Saldo

Cuentas

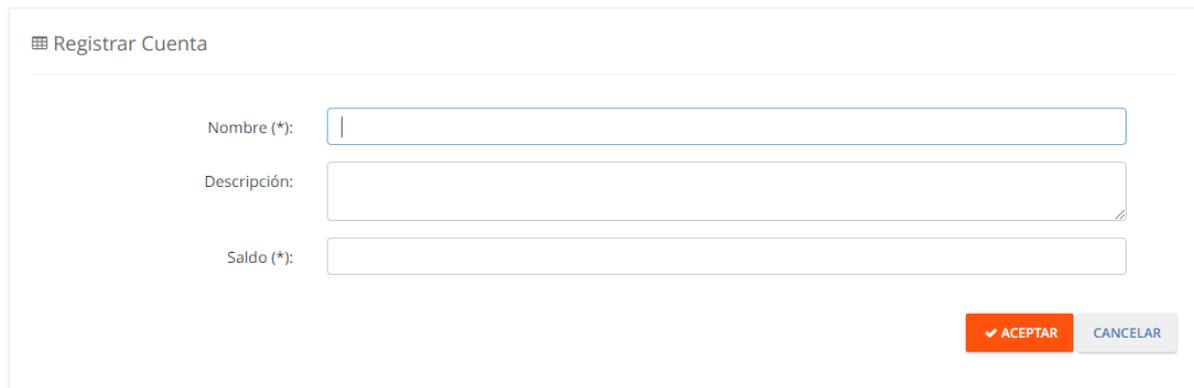


Figura 226. Vista de formulario de registro de cuenta

Registrar Operación Transferencia

Al registrar una transferencia, se solicita mediante un modal que el usuario ingrese los datos a través de un formulario que se muestra en un modal. Los campos que se solicitan son:

- Fecha
- Cuenta
- Cuenta Destino
- Importe
- Observaciones

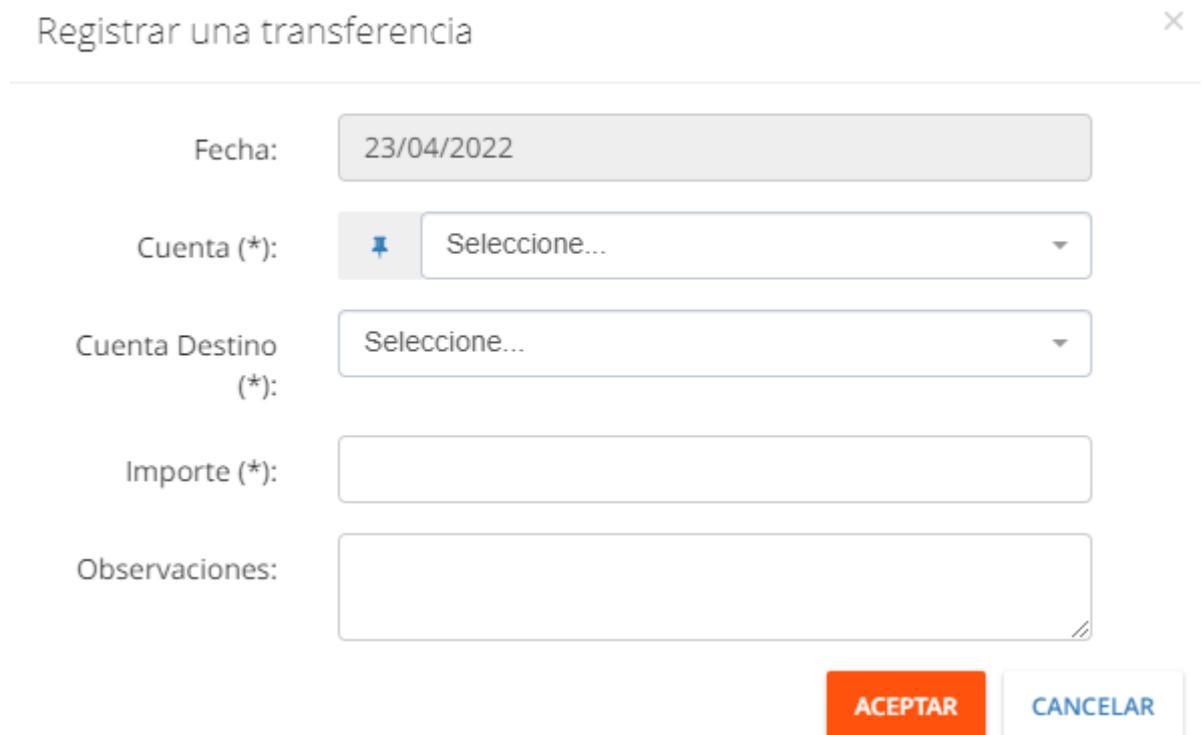


Figura 227. Vista de registro de transferencias

Registrar Operación Arqueo de Caja

El sistema permite que se registre el arqueo de caja. Para ello también se despliega un modal en el cual se solicita completar un formulario con los siguientes datos:

- Cuenta

- Saldo de la cuenta
- Saldo actual
- Total
- Observaciones

Registrar Arqueo de caja

×

Cuenta (*): Selecione...

Saldo de la cuenta: \$

Saldo actual (*): \$

Total: \$

Observaciones:

ACEPTAR

CANCELAR

Figura 228. Vista de registro de arqueo de caja

Personalizar Sistema

En esta sección, el sistema permite realizar personalizaciones sobre la configuración de este. De modo que permite adaptarlo a las necesidades que tenga cada organización en particular que lo utilice.

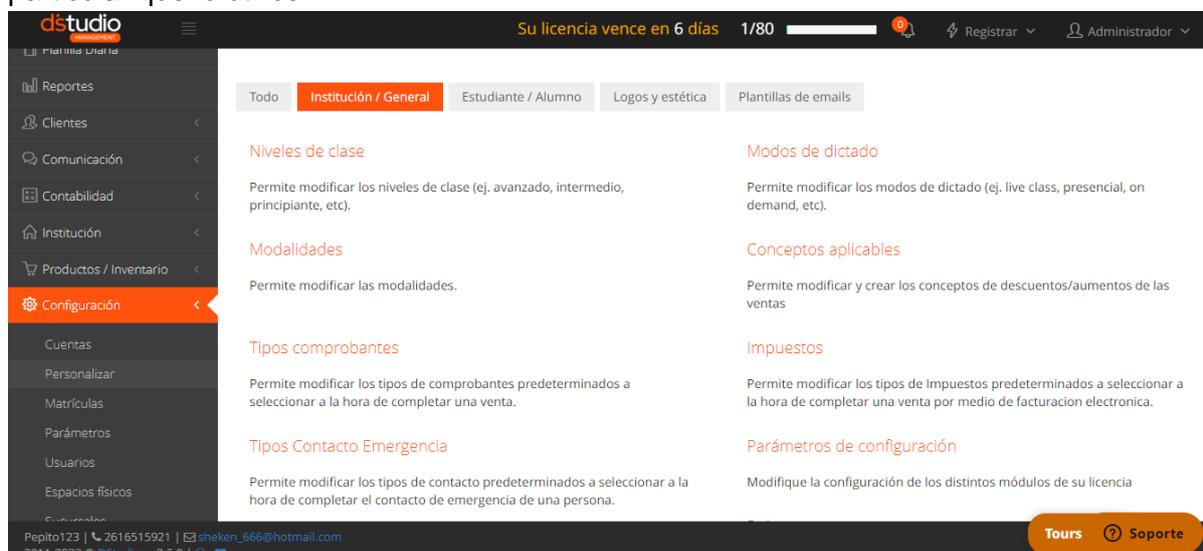


Figura 229. Vista de personalización del sistema

Las opciones configurables se encuentran segregadas por pestañas, se presentan las siguientes pestañas con sus respectivas opciones:

- Institución/General

- Niveles de clase: permite modificar los niveles de clase (ej. avanzado, intermedio, principiante, etc.). Y además agregar niveles nuevos.

Niveles

Figura 230. Vista de listado de niveles

Figura 231. Vista de registro de nivel

- Modalidades: permite modificar las modalidades y agregar nuevas.

Modalidades

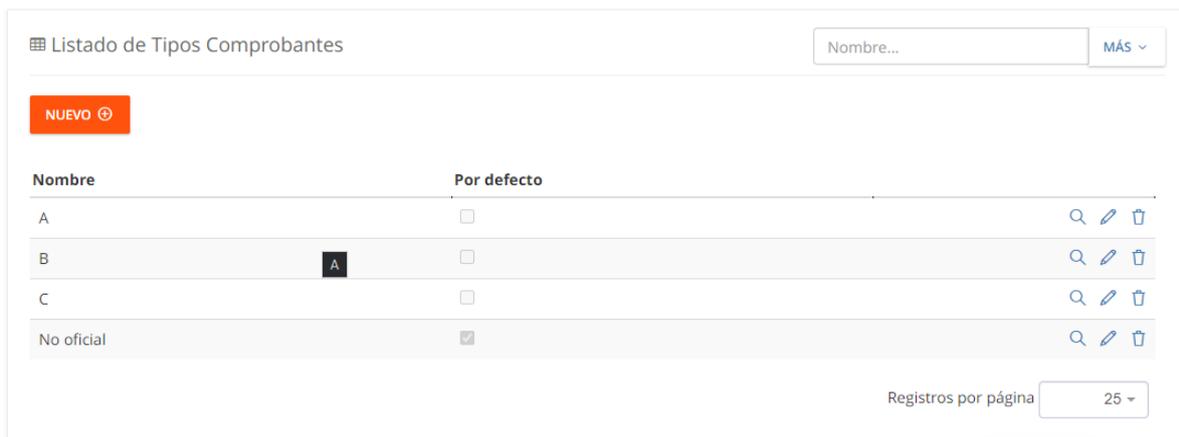
Figura 232. Vista de listado de modalidades

Modalidades

Figura 233. Vista de registro de modalidades

- Tipos de comprobantes: permite modificar los tipos de comprobantes predeterminados a seleccionar a la hora de completar una venta y agregar tipos nuevos.

Tipos Comprobantes



Nombre	Por defecto	
A	<input type="checkbox"/>	🔍 ✎ 🗑️
B	<input type="checkbox"/>	🔍 ✎ 🗑️
C	<input type="checkbox"/>	🔍 ✎ 🗑️
No oficial	<input checked="" type="checkbox"/>	🔍 ✎ 🗑️

Figura 234. Vista de tipo de comprobantes

- Tipos de contacto de emergencia: permite modificar y generar los tipos de contacto predeterminados a seleccionar a la hora de completar el contacto de emergencia de una persona.

Tipos de Contacto Emergencia

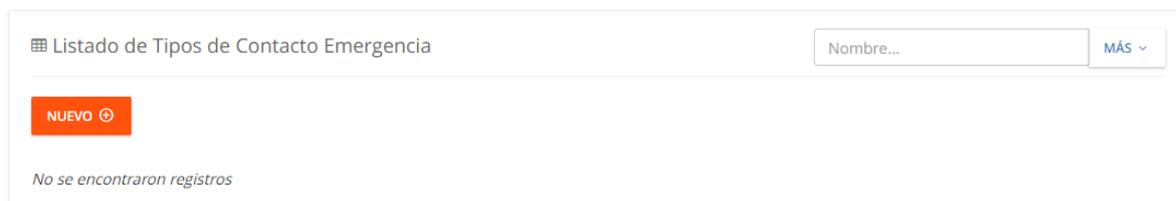


Figura 235. Vista de tipos de contactos de emergencia

- Modos de dictado: permite modificar los modos de dictado (ej. live class, presencial, on demand, etc.) y crear modos nuevos.

Modos de dictado

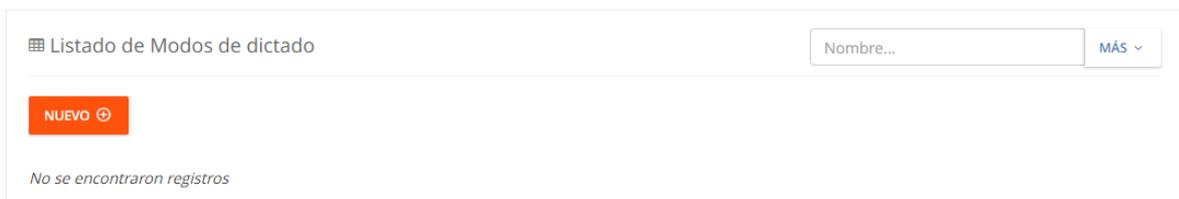


Figura 236. Vista de modos de dictado

- Conceptos aplicables: permite modificar y crear los conceptos de descuentos/aumentos de las ventas

Conceptos Aplicables



Figura 237. Vista de listado de conceptos aplicables

- Impuestos: permite modificar los tipos de impuestos predeterminados a seleccionar a la hora de completar una venta por medio de facturación electrónica.

Impuestos

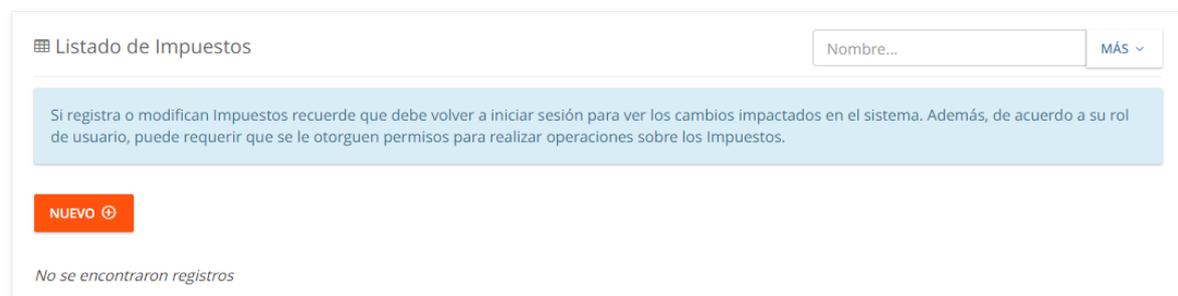


Figura 238. Vista de listado de impuestos

- Parámetros de configuración: permite que se modifique la configuración de los distintos módulos de su licencia

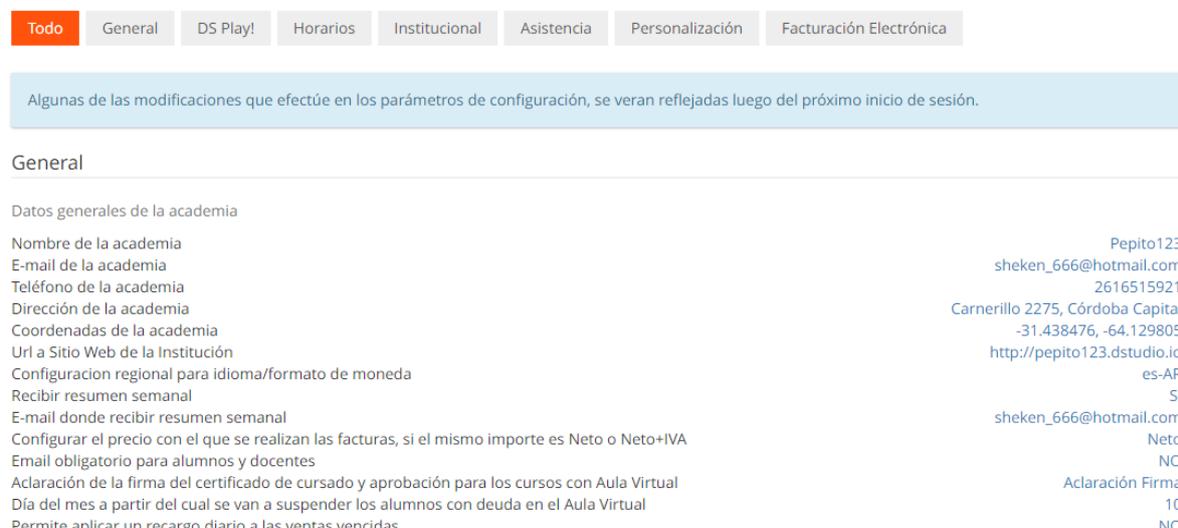


Figura 239. Vista de parámetros configurables del sistema

- Rubros: permite modificar los rubros predeterminados a seleccionar a la hora gestionar un producto o servicio.

Rubros

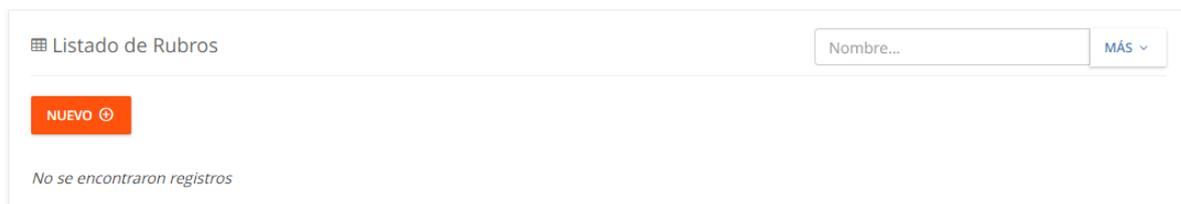


Figura 240. Vista de listado de rubros

- **Estudiante/Alumno**
 - **Profesión:** permite modificar el campo 'Ocupación / Profesión' utilizado en la ficha/datos personales del cliente/alumno

Ocupacion / Profesión

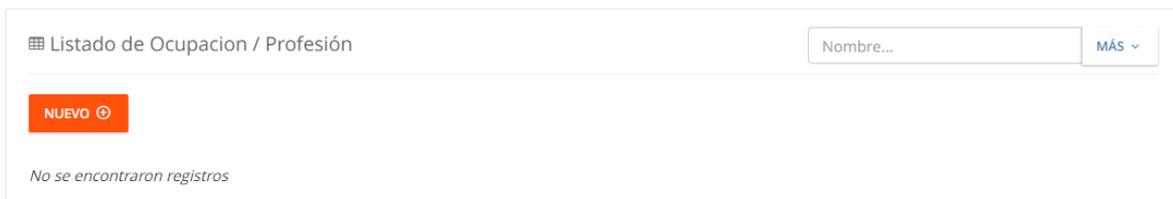


Figura 241. Vista de listado de ocupación/profesión

- **Motivos inactividad:** permite modificar los motivos de inactividad predeterminados a seleccionar a la hora de completar o dar de baja un cliente/alumno.

Motivos Inactividad

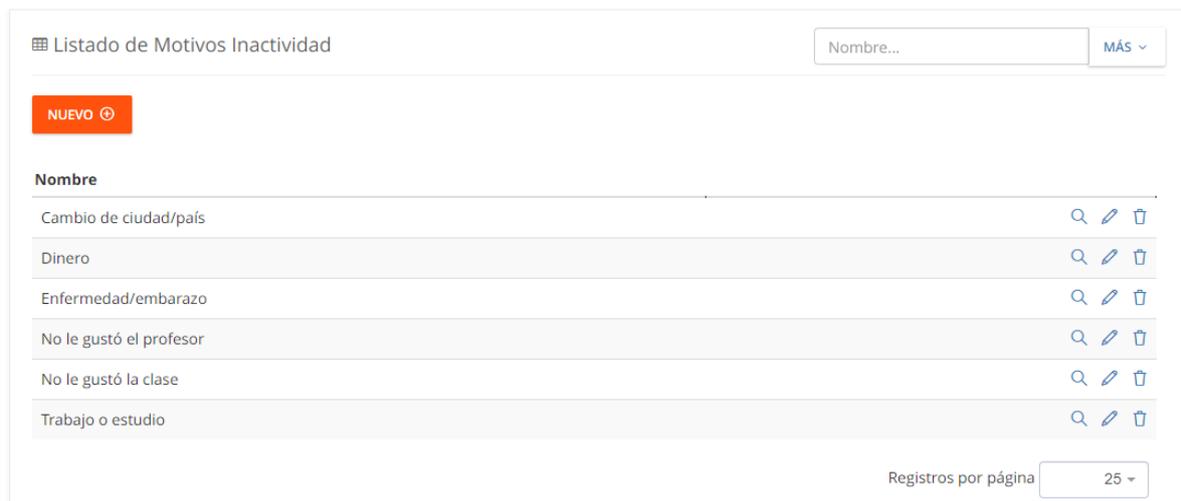


Figura 242. Vista de listado de motivos de inactividad

- **Objetivo/Tipo:** permite modificar el campo 'Objetivo / Tipo' utilizado en la ficha/datos personales del cliente/alumno

Objetivo / Tipo

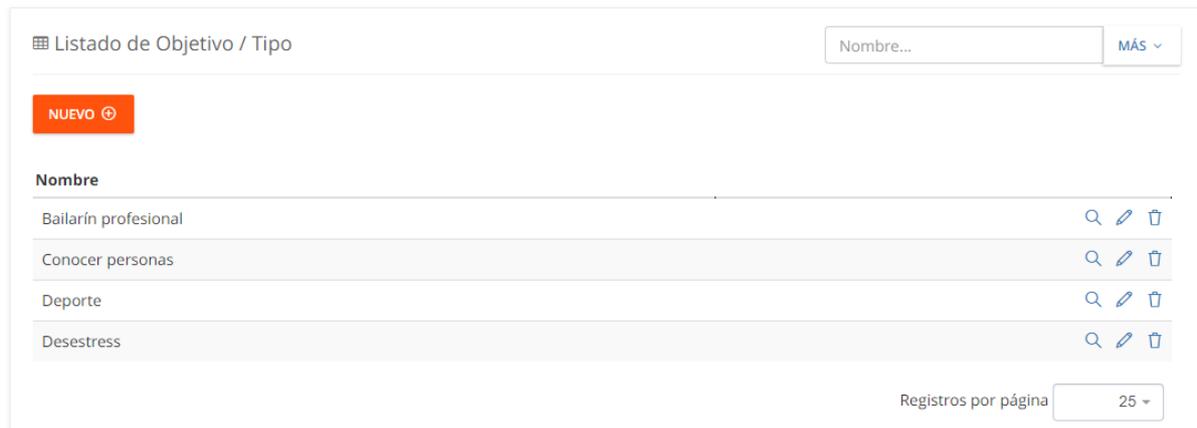


Figura 243. Vista de listado de objetivo/tipo

- Barrios: permite modificar los barrios predeterminados a seleccionar a la hora de completar el domicilio de una persona.

Barrios

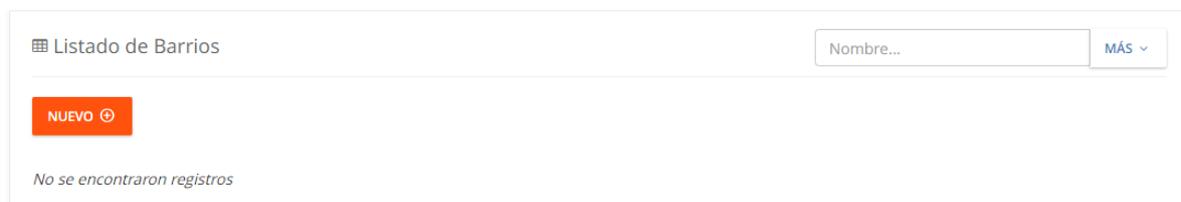


Figura 244. Vista de listado de barrios

- Origen: permite modificar el campo 'Origen' utilizado en la ficha/datos personales del cliente/alumno.



Figura 245. Vista de listado de origen

- Logos y estética
 - Subir logo e imágenes: permite subir el logo de la institución y otras imágenes para el sistema web y aplicación móvil.

Imágenes Personalizables

Deben respetarse los formatos de las imágenes (.jpg y .png), como así también el tamaño máximo de las mismas.

Todas **Sistema web** Aplicación móvil



Figura 246. Vista de logos del sistema web

Imágenes Personalizables

Deben respetarse los formatos de las imágenes (.jpg y .png), como así también el tamaño máximo de las mismas.

Todas Sistema web **Aplicación móvil**



Figura 247. Vista de logos del sistema móvil

- Plantillas de email
 - Personalización de plantillas: permite que se modifique el texto de las plantillas de e-mail a enviar

Personalización de plantillas

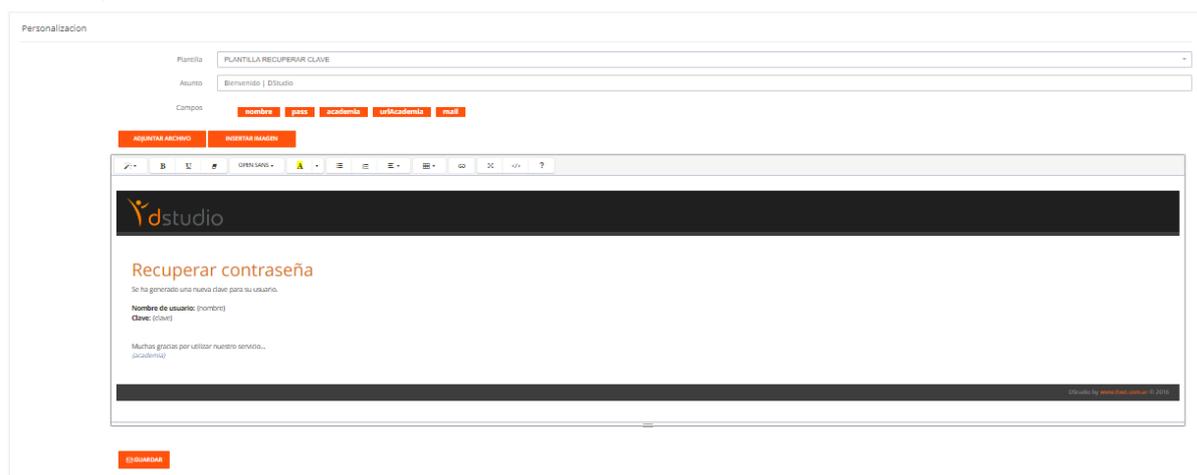


Figura 248. Vista de personalización de email de recuperación de contraseña

Matrículas

El sistema permite la gestión de las matrículas de la organización. La política puede ser:

- Anual: se exige el pago de una matrícula una vez al año
- Por única vez: se exige el pago de matrícula la primera vez que el alumno ingresa a la institución
- Variable: se puede configurar una matrícula que dure una cantidad específica de días, pasado el plazo vence y debe volver a abonarse

- Anual clases seleccionadas: se puede configurar una matrícula para un rubro específico en Rubros

Matrículas

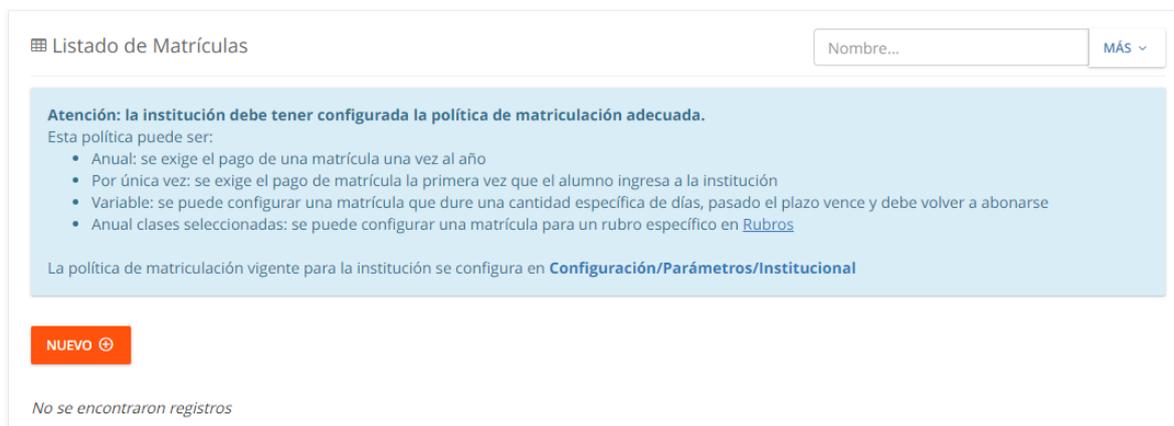


Figura 249. Vista de listado de matrículas

Parámetros

Esta sección del sistema permite modificar las configuraciones de la cuenta de la organización en el sistema. Los parámetros configurables son:

- General: datos generales de la academia.
 - Nombre de la academia
 - E-mail de la academia
 - Teléfono de la academia
 - Dirección de la academia
 - Coordenadas de la academia
 - Url a Sitio Web de la Institución
 - Configuración regional para idioma/formato de moneda
 - Recibir resumen semanal
 - E-mail donde recibir resumen semanal
 - Configurar el precio con el que se realizan las facturas, si el mismo importe es Neto o Neto+IVA
 - Email obligatorio para alumnos y docentes
 - Aclaración de la firma del certificado de cursado y aprobación para los cursos con Aula Virtual
 - Día del mes a partir del cual se van a suspender los alumnos con deuda en el Aula Virtual
 - Permite aplicar un recargo diario a las ventas vencidas.
 - Porcentaje de recargo diario aplicado a las ventas vencidas.
 - Utiliza formato propio para las credenciales preimpresas.
- DS Play!: Configuración de la aplicación móvil DS Play!
 - Aplicación móvil habilitada
 - Credencial visible
 - Disciplinas y clases visibles
 - Filtrar disciplinas y clases (sólo inscriptos)
 - Asistencias visibles
 - Comprobantes de venta visibles
 - Créditos visibles
 - Reservas de clases visibles

- Texto aclaratorio para reservas
 - Color de fondo (barra superior)
 - Color de texto (barra superior)
 - Url logo (menú lateral)
 - Permitir la reserva de clases
 - Cantidad de fechas reservables a visualizar
- Horarios: Configuración de grilla de horarios. Estos valores no implican ninguna restricción al registrar los horarios de las clases.
 - Horario inicio de actividades (hh:mm)
 - Horario fin de actividades (hh:mm)
 - Intervalo entre bloques de horarios (hh:mm)
 - Inicio horario mañana (hh:mm)
 - Fin horario mañana (hh:mm)
 - Inicio horario tarde (hh:mm)
 - Fin horario tarde (hh:mm)
 - Inicio horario noche (hh:mm)
 - Fin horario noche (hh:mm)
- Institucional: Configuración de políticas de negocio/institucionales
 - Política de matriculación de alumnos
 - Controlar stock en la venta
 - Filtro de búsqueda producto/servicio por sucursal
 - Controlar cupo máximo de cursos/clases
 - Controlar el pago de la matrícula
 - Permitir precios especiales para cada cliente
 - Habilita/deshabilita el envío de mail al crear un alumno
 - Habilita/deshabilita el envío de mail al crear un usuario
 - Habilitar/Deshabilitar alumnos inactivos
 - Cantidad de días para deshabilitar
 - Comprobante Auto incremental
 - Número de sucursal del comprobante
 - Número de comprobante
 - Habilitar/Deshabilitar club de beneficios
 - Modalidades de clases visibles
 - Modos de dictado de clases visibles
 - Niveles de clases visibles
- Asistencia
 - Emitir alerta sonora en asistencia unificada para alumnos deudores
 - Permitir poner Media falta en la asistencia
 - Tiempo máximo de cancelación de reserva
 - Permitir poner Llegada tarde en la asistencia
 - Consumir créditos para las reservas de clase
 - Tiempo de aviso de inicio de una clase reservada (hh:mm)
 - Método de asistencia automática por defecto
 - Habilita la restricción de cantidad de créditos vigentes al registrar asistencia rápida
- Personalización: Los cambios en este módulo requiere que se cierre e inicie sesión nuevamente para ver los cambios reflejados. Evite cambiar los campos

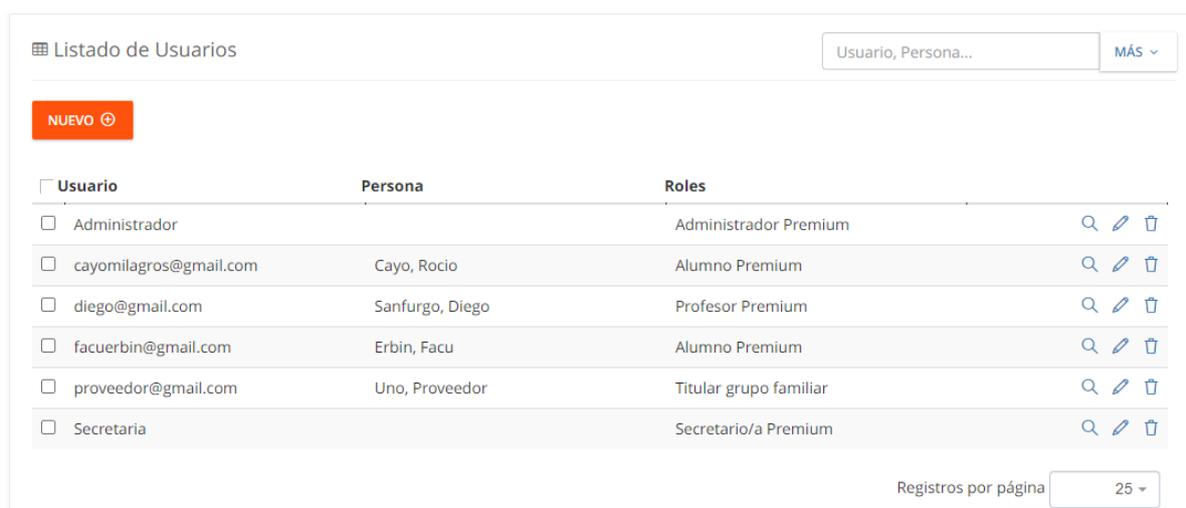
personalizables si ya tiene datos de alumnos cargados porque la información podría quedar inconsistente.

- Etiqueta para campo personalizado 1
- Portal de alumno habilitado
- Etiqueta para campo personalizado 2
- Etiqueta para campo personalizado 3
- Facturación Electrónica: sólo para Argentina.
 - Pre-Facturación Electrónica

Usuarios

En esta sección se encuentra el listado de usuarios, tanto administradores, cómo profesores, alumnos y proveedores. Al ingresar se encuentra el listado, sobre el cual se puede buscar mediante el cuadro de diálogo.

Usuarios



Usuario	Persona	Roles
<input type="checkbox"/> Administrador		Administrador Premium
<input type="checkbox"/> cayomilagros@gmail.com	Cayo, Rocio	Alumno Premium
<input type="checkbox"/> diego@gmail.com	Sanfurgo, Diego	Profesor Premium
<input type="checkbox"/> facuerbin@gmail.com	Erbin, Facu	Alumno Premium
<input type="checkbox"/> proveedor@gmail.com	Uno, Proveedor	Titular grupo familiar
<input type="checkbox"/> Secretaria		Secretario/a Premium

Figura 250. Vista de listado de usuarios

Además, desde esta vista se puede ver el detalle, editar, borrar o crear usuario.

Detalle de usuario

Se presenta mediante un formulario con los datos que existen en el sistema del usuario a detallar.

Usuarios

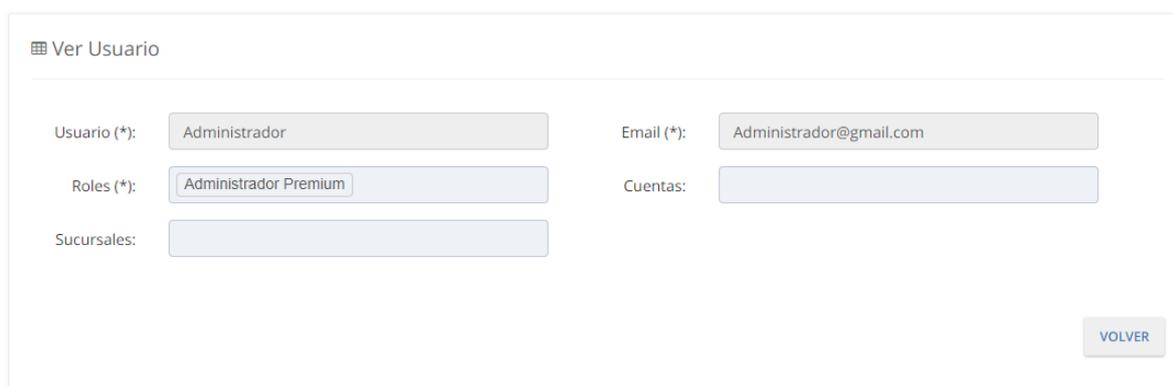


Figura 251. Vista de detalle de usuarios

Editar Usuario

El sistema permite editar los datos almacenados sobre un usuario en particular.

Cayo, Erbin, Sanfurgo
Sistema Referí

Usuarios

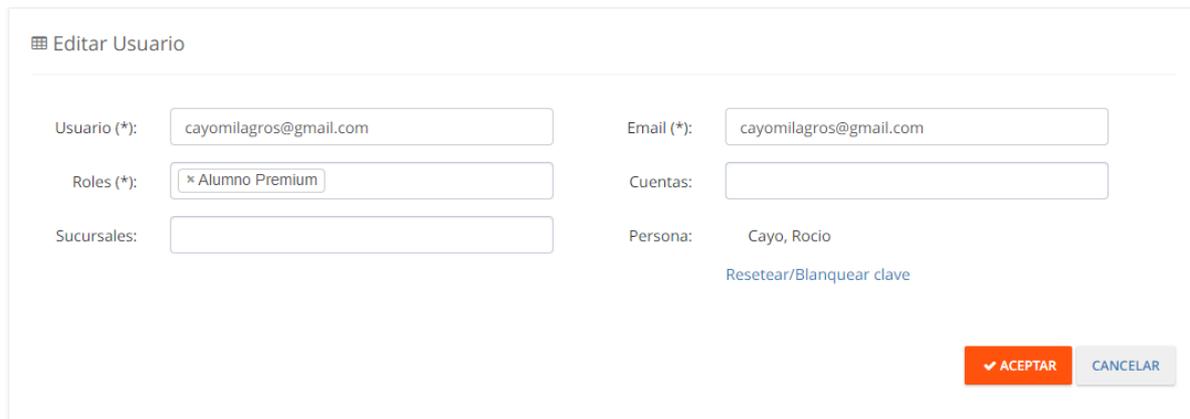


Figura 252. Vista de edición de usuario

Eliminar Usuario

A través de esta vista se puede eliminar un usuario del registro del sistema.

Usuarios

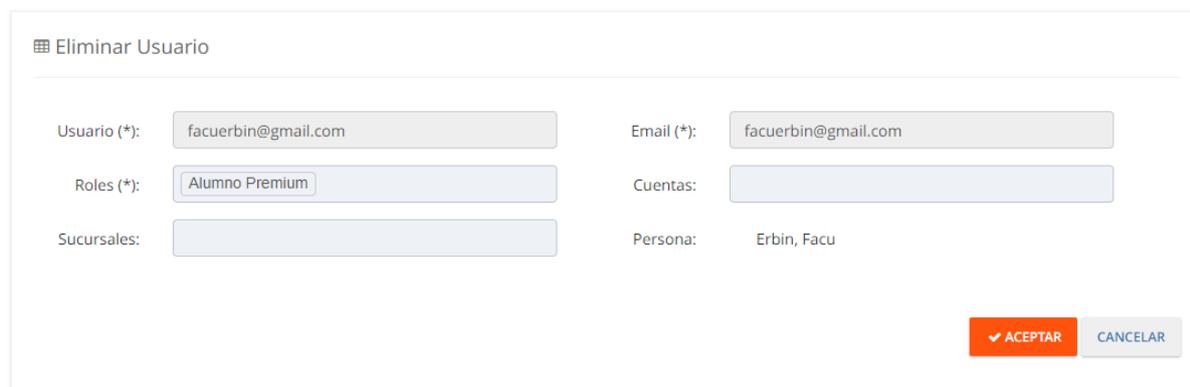
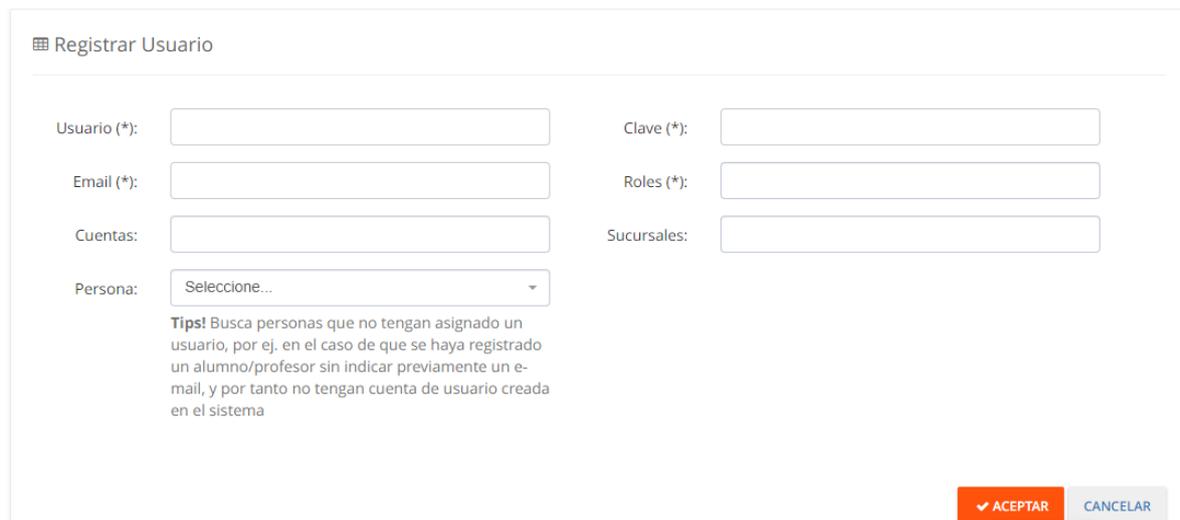


Figura 253. Vista de eliminación de usuario

Agregar Usuario

El sistema permite al usuario administrador crear un nuevo usuario en el sistema. Para ello se presenta un formulario con los siguientes campos a completar:

- Usuario
- Email
- Clave
- Cuentas
- Sucursales
- Persona



Registrar Usuario

Usuario (*): Clave (*):

Email (*): Roles (*):

Cuentas: Sucursales:

Persona:

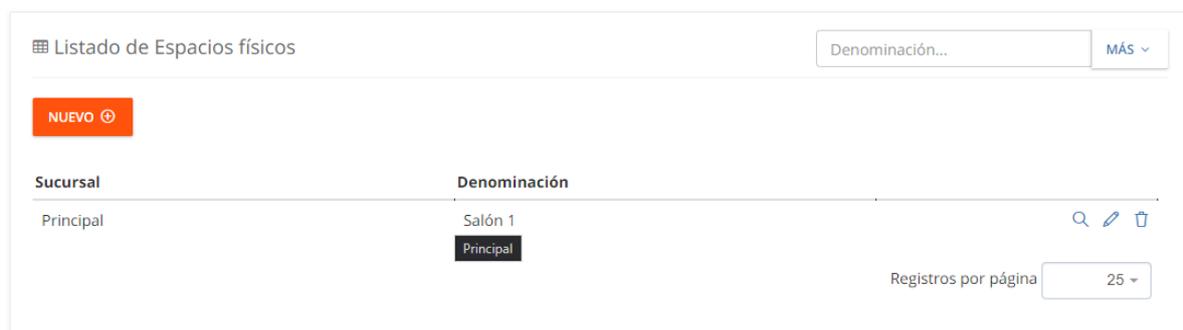
Tips! Busca personas que no tengan asignado un usuario, por ej. en el caso de que se haya registrado un alumno/profesor sin indicar previamente un e-mail, y por tanto no tengan cuenta de usuario creada en el sistema

Figura 254. Vista de registro de usuarios

Espacios Físicos

El sistema permite la gestión de los espacios físicos con los que disponga la organización. Para ello se le permite al usuario administrador la alta, baja y modificación del registro de estos espacios físicos asociados a una sucursal en el sistema. De modo que luego puedan ser asignados a las distintas actividades realizadas por la institución para sus clientes. Esta vista presenta una lista de las sucursales con las que cuenta la organización y permite su consulta, modificación, eliminación y alta.

Espacios físicos



Listado de Espacios físicos

Denominación... MÁS ▾

Sucursal	Denominación	
Principal	Salón 1	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="E"/> <input type="button" value="D"/>
	Principal	

Registros por página

Figura 255. Vista de listado de espacios físicos

Detalle de Espacio Físico

Esta vista permite ver el detalle de la información con la que cuenta el sistema sobre un determinado espacio físico.

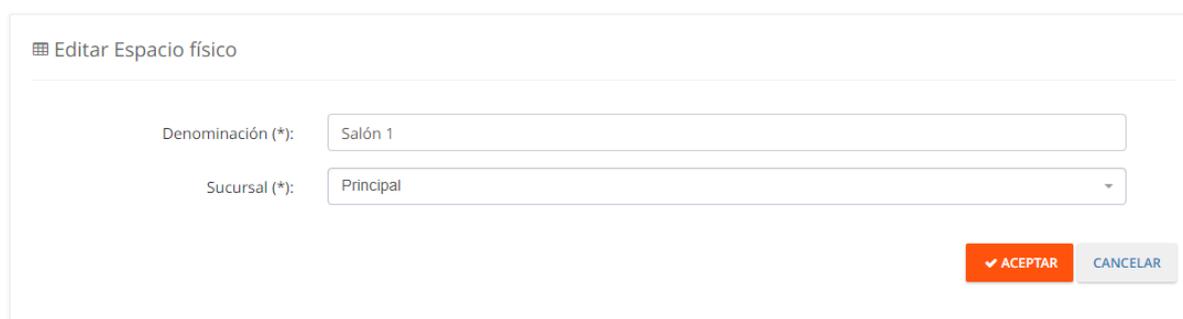
Espacios físicos

*Figura 256. Vista de detalle de espacios físicos*

Editar Espacio Físico

Aquí se permite al usuario editar los datos sobre un espacio físico en particular que esté registrado en el sistema mediante un formulario.

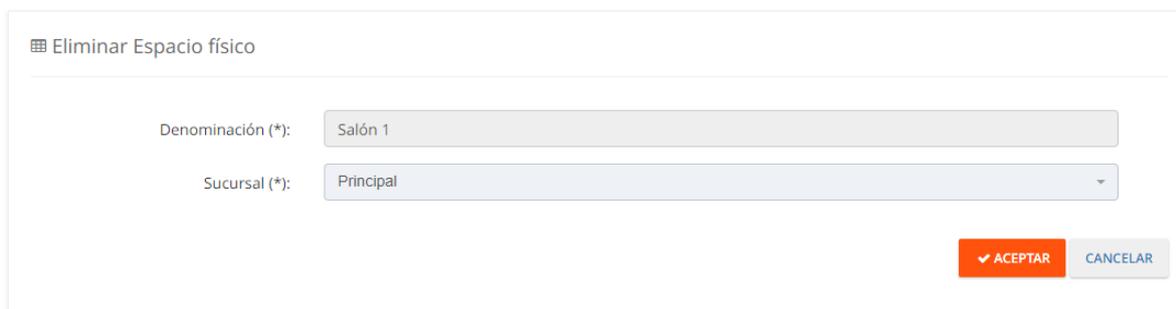
Espacios físicos

*Figura 257. Vista de edición de espacio físico*

Eliminar Espacio Físico

Permite eliminar un espacio físico que esté registrado en el sistema.

Espacios físicos

*Figura 258. Vista de eliminación de espacio físico*

Agregar Espacio Físico

Permite generar un nuevo espacio físico en alguna sucursal de la organización en el sistema. Para ello se debe completar un formulario con los siguientes campos:

- Denominación
- Sucursal

Espacios físicos

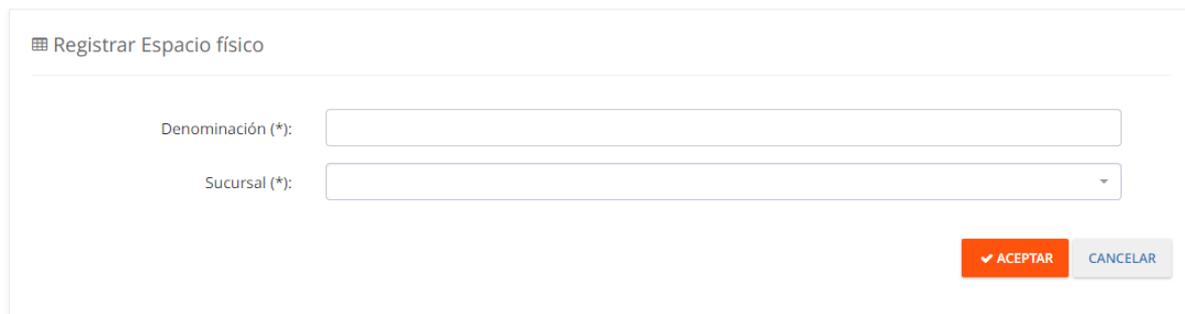


Figura 259. Vista de formulario de registro de espacio físico

Sucursales

El sistema permite gestionar las sucursales con las que cuenta la organización. Desde esta vista se permite realizar la alta, baja y modificación de las sucursales. Las sucursales se presentan a través de una lista con los siguientes datos de cada sucursal:

- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Punto de Venta

Sucursales

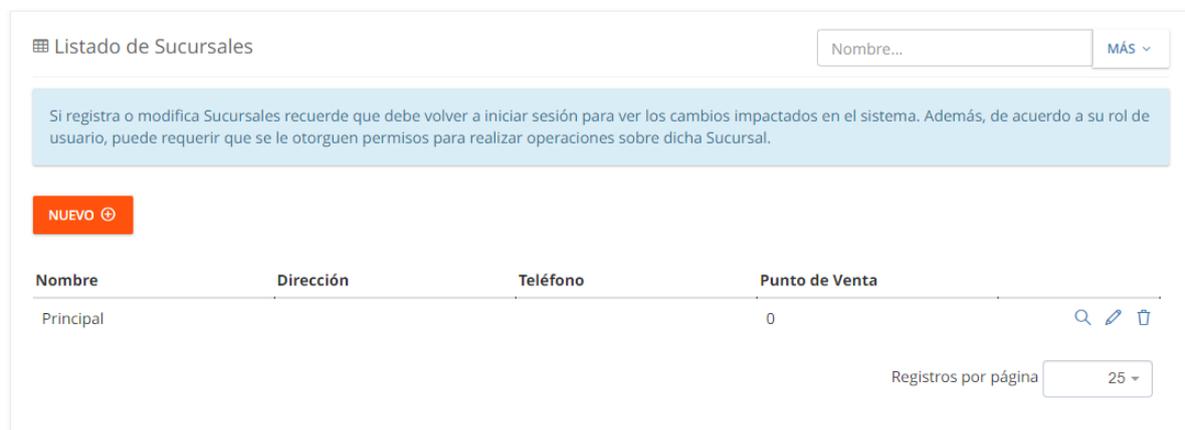


Figura 260. Vista de listado de sucursales

Detalle de Sucursal

Desde esta vista se pueden consultar los datos que se tiene almacenados sobre una sucursal dentro del sistema.

Sucursales

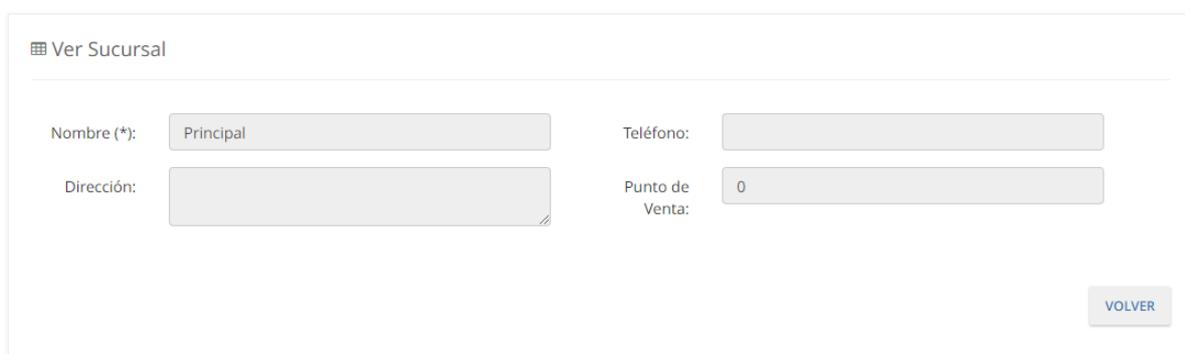


Figura 261. Vista de detalle de sucursal

Editar Sucursal

Esta sección del sistema permite editar la información que se cuenta sobre una determinada sucursal en el sistema. Para ello se debe completar un formulario con los siguientes campos:

- Nombre
- Teléfono
- Dirección
- Punto de venta

Sucursales

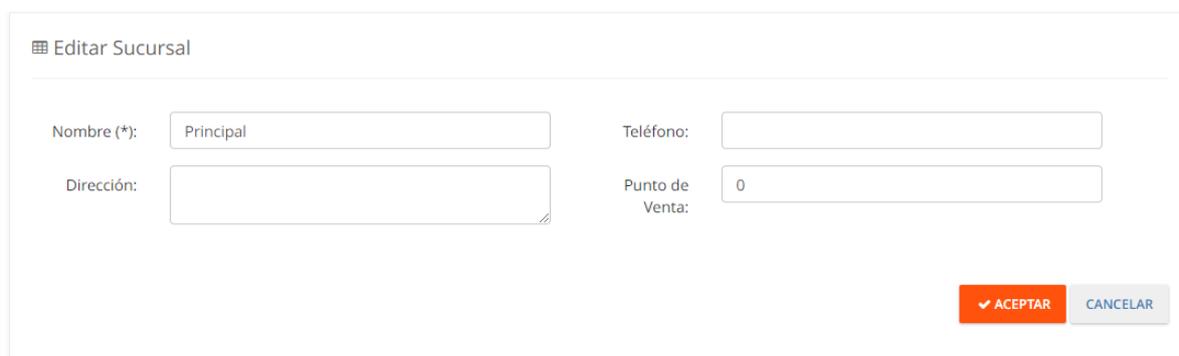


Figura 262. Vista de edición de sucursal

Eliminar Sucursal

El sistema permite al usuario administrador eliminar una sucursal de la organización en el sistema.

Sucursales

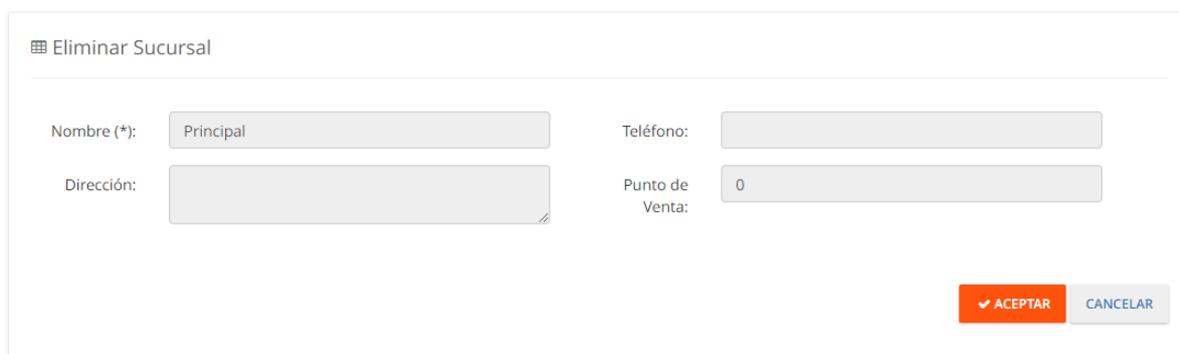


Figura 263. Vista de eliminación de sucursal

Agregar Sucursal

El sistema permite al usuario administrador agregar una nueva sucursal al sistema, para ello se debe completar un formulario con los siguientes campos:

- Nombre
- Teléfono
- Dirección
- Punto de venta

Sucursales

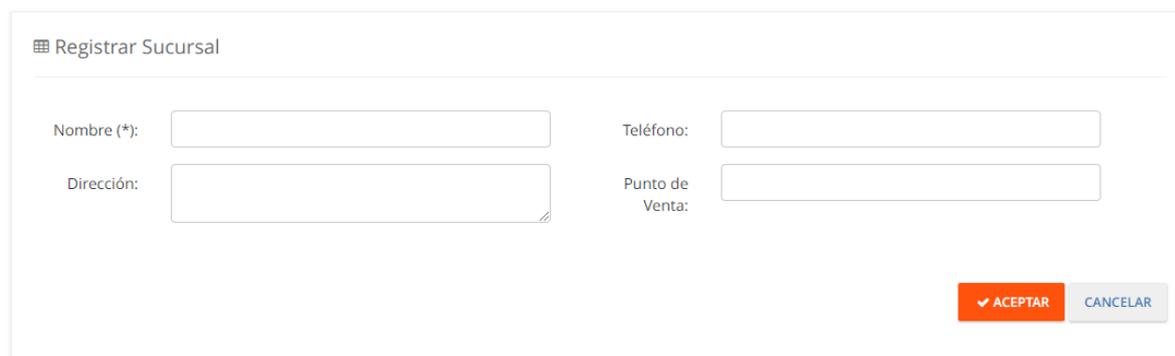


Figura 264. Vista de registro de sucursal

Módulo Soporte

El sistema posee una sección dedicada a brindar soporte al usuario. Mediante la tecnología Zendesk. Esta tecnología se auto denomina “Software de soporte al cliente para cualquier empresa, de cualquier tamaño” Fuente: <https://www.zendesk.com.mx/lp/brand>

El sistema ofrece las siguientes sugerencias:

- Configuración
- Reporte - Detalle de compras
- Programa de referidos

Además, permite al usuario poder agendar una entrevista con un representante de la empresa para que le puedan brindar soporte personalizado.

Configuración

A continuación, se presenta el texto de soporte brindado para esta sección:

El módulo de configuración permite cargar las cuentas de dinero de la academia, registrar los diferentes niveles de clase, definir los productos y servicios, administrar los usuarios del sistema y finalmente definir la estructura de la academia con sus sucursales y salones.

- Cuentas
- Niveles de clase
- Productos y Servicios
- Salones
- Sucursales
- Usuarios

Cuentas

En esta pantalla, podemos registrar todas las cuentas que contienen dinero de nuestra academia.

Las cuentas van sufriendo variaciones en sus saldos de acuerdo con las operaciones que se realicen: ventas, cobranzas, compras, pagos y transferencia entre cuentas.

Se pueden configurar la cantidad de cuentas que la academia considere necesaria. Al ingresar a esta pantalla se muestra un listado de las cuentas que ya están registradas y el saldo de las mismas. Para buscar una cuenta hacerlo por el nombre de esta.

Espacios Físicos

Un Salón, es un espacio físico que se encuentra dentro de una sucursal. Se pueden cargar tantos salones como la sucursal tenga.

Al ingresar a esta pantalla, se muestra un listado de los salones que ya están registrados. Hay que recordar que, al registrar una sucursal, el sistema crea automáticamente un salón con el nombre "Sala 1". Para buscar un salón, se hace por el nombre de este con el filtro "Denominación".

Sucursales

La sucursal es un establecimiento que pertenece a la academia. Puede tener tantas sucursales como sean necesarias, de acuerdo con las necesidades de la academia.

Al ingresar a esta pantalla, se muestra un listado de las sucursales que ya están registradas.

Para buscar una sucursal, hacerlo por el nombre de esta con el filtro "Nombre".

Consideraciones

- *Al registrar una sucursal nueva, el sistema crea una "Cuenta Principal" automáticamente para ese establecimiento. Una cuenta principal puede ser la caja donde se guarda el dinero de esa sucursal, una cuenta de banco, una caja fuerte, caja diaria, etc., por ese motivo existe la posibilidad de completar el campo "Saldo Inicial", donde ingresamos el importe que tiene la cuenta. Para ver la cuenta que se registró, ingrese a "Cuentas".*
- *Al registrar una nueva sucursal se crea un Salón de forma automática, con la denominación "Sala 1", nombre que se puede modificar. El salón es un espacio físico que pertenece a la academia. Para ver el salón que se registró, ingrese a "Salones".*

Usuarios

Los usuarios, son aquellos que pueden acceder al sistema "Dance Studio" con Usuario y Clave válidos. De acuerdo con el rol de usuario se conceden diferentes permisos de acceso a las funciones de Dance Studio. Al ingresar a esta pantalla, se muestra un listado de los usuarios que ya están registrados. Para buscar un usuario, hacerlo por el filtro "Nombre".

El sistema crea un usuario automáticamente: al registrar un Alumno o Profesor o si se completa el campo "E-mail". Una vez creado, DStudio envía a los nuevos usuarios, un correo con las credenciales de acceso.

Personalización

DStudio permite personalizar combos desplegables, plantillas de e-mail y recursos visuales/gráficos utilizados para envío a clientes, alumnos y asociados.

Enumeraciones / Listas definidas

Opciones utilizadas en combos de selección/desplegables, tales como:

- *Niveles de clase: ej. Inicial, intermedio, avanzado. Utilizado en la definición de "Clases"*
- *Ocupaciones/profesiones: ej. Ingeniero, Contador, etc. Utilizado en los datos personales de Clientes/Alumnos*
- *Barrios: Utilizado en el domicilio de Clientes/Alumnos*
- *Motivos de inactividad: Utilizado para especificar al momento de dar de baja a un cliente/alumno*

- *Orígenes de clientes/alumnos: Utilizado para especificar cómo conoció el cliente/alumno a la institución*
- *Objetivos de clientes/alumnos: Utilizado para especificar el objetivo y expectativas del cliente/alumno a la hora de llegar a la institución*
- *Tipos de comprobantes: Utilizado para categorizar los comprobantes de venta generados por el sistema. Ejemplo “Comprobante No Oficial”, “Factura A”, “Factura B”, etc.*

Plantillas de e-mail

Permite personalizar los correos enviados por el sistema, por ejemplo:

- *E-mail de bienvenida al dar de alta un cliente/alumno*
- *E-mail para envío de factura*
- *E-mail para notificaciones masivas*

Recursos gráficos

Personaliza los recursos de imagen y estéticos utilizados por la plataforma:

- *Logo de la institución*
- *Color representativo: utilizado para personalizar la aplicación móvil de clientes/alumnos*
- *Encabezado de e-mails*

Fuente: <https://dstudio.zendesk.com/hc/es/articles/360008645113-Configuraci%C3%B3n>

Reporte - Detalle de compras

A continuación, se coloca el texto de soporte brindado por la empresa para esta sección:



Reporte - Detalle de compras

DStudio Soporte
hace 5 meses · Actualización Seguir

Permite saber cual es la cantidad / importe total de compras y gastos de tu Academia, ya sea por productos o servicios.

Seleccionar algún producto, período de fechas, la forma en que queremos ordenar los registros y la sucursal en caso de tener varias y querer filtrar por alguna de ellas.

Detalle de compras VOLVER | IMPRIMIR | AYUDA

Q. Filtros de búsqueda

Proveedores:

Producto/Servicio:

Período (*): Ordenar por:

Observaciones:

Sucursal:

BUSCAR BORRAR

Fecha	Proveedor	Producto/Servicio	Cantidad	Precio Un.	Subtotal
06/09/2017	AADICAPF	AADICAPF Mensual Florida	1	1.500,00	1.500,00
04/10/2017	AADICAPF	AADICAPF Mensual Florida	1	1.800,00	1.800,00
01/11/2017	AADICAPF	AADICAPF Mensual Florida	1	1.800,00	1.800,00
File: 3			Totales:	3	5.100,00

File: 2 - Cantidad: 3 - Total: \$ 5.100,00

Esperamos haber sido de ayuda, cualquier duda o inconveniente al respecto podrá contactarse con nosotros enviándonos un mail a sophorte@dstudio.io o escribiendo desde el chat de su licencia.

Figura 265. Captura de información de soporte para detalle de compras

Fuente: <https://dstudio.zendesk.com/hc/es/articles/360007679434-Reporte-Detalle-de-compras>

Programa de referidos

A continuación, colocamos el texto que la empresa provee para dar soporte respecto al programa de referidos que ofrece.

El programa de referidos DStudio te permite obtener beneficios invitando a instituciones académicas, de arte & expresión y/o deportivas a adquirir su licencia DS.

Beneficios como referente

Por cada cliente que se refiera, y mientras éste se encuentre ACTIVO en un plan Premium, se podrá obtener un 10% de descuento ACUMULATIVO de por vida en todos los planes.

Beneficios como referido

Licencia DS de prueba gratis por 21 días

Asesoramiento personalizado

Descuento del 20% el primer mes por ser referido

¿Cómo funciona?

Para referir a una institución académica y/o deportiva se podrá enviar un mail a info@dstudio.io o un WhatsApp a +54 9 3516 48-5545 indicando:

- *Nombre y apellido del referido*
- *Nombre de la institución*
- *Cargo*
- *Email*
- *Teléfono*
- *Plan inicial (cantidad de clientes/alumnos)*

La institución referida obtendrá su licencia DS gratis por 21 días, recibirá asesoramiento personalizado y un descuento del 20% en el primer mes.

A partir de que la institución referida realice el primer pago, y mientras se encuentre ACTIVO como cliente de cualquier plan Premium, el referente obtendrá el 10% de descuento acumulativo sin vigencia ni vencimiento.

Ejemplo de aplicación

Mes 1 - Marzo

Academia X con un plan de 250 alumnos activos(\$44) refiere una academia y un gimnasio.*

Al momento de que ambas academias referidas, son clientes activos de DStudio Software, se aplicará un 10% de descuento por c/u de ellas.

Con lo cual se contaría con un descuento del 20% en total sobre el costo mensual de la licencia de la academia X.

Cálculo: \$44 - \$8,80(** 20% descuento)= \$35,20 a abonar mientras se mantengan los 2 referidos como clientes activos de DStudio.*

Mes 2 - Abril

Academia X cuenta con un descuento por 2 referidos del mes de marzo, en abril se agregan 3 clientes referidos más. Los 3 clientes se convierten en clientes activos por lo cual se aplica el descuento del 10%. Generando así un descuento total del 50 % (equivale a los 2 referidos de marzo y a los 3 nuevos referidos de abril)

Cálculo: $\$44^* - \$22(*50\% \text{ de descuento}) = \22 a abonar mientras se mantengan los referidos como clientes activos de DStudio.

Mes 3 - Mayo

Academia X cuenta con el 50% de descuento como resultado de los 5 referidos que brindó en los meses anteriores. Sin embargo, un cliente referido decide no continuar con el sistema, por el cual se da de baja. Al mes siguiente se contará ese cliente como perdido, restando así un 10% del 50% con el que se contaba. El cálculo será por un 40% de descuento los próximos meses.

Cálculo: $\$44^* - \$17,60^* (***40\% \text{ de descuento}) = \$26,40$ a abonar mientras se mantengan los referidos como clientes activos de DStudio.

*corresponde al costo del plan 250 expresado en dólares estadounidenses

**descuentos aplicables

***Se descontó el cliente que dio de baja su licencia

Fuente: <https://dstudio.zendesk.com/hc/es/articles/4405725254807-Programa-de-referidos>

Dejar un Mensaje

El sistema permite dejar un mensaje para recibir soporte por parte de un representante de la empresa. Para ello se debe completar un formulario con la siguiente información:

- Nombre
- Dirección de correo electrónico
- La pregunta a realizar
- Algún archivo que se desee adjuntar

Figura 266. Desplegable de soporte y contacto

Registrar

En el navbar superior del sistema se encuentra un menú desplegable con atajos para realizar ciertas acciones que serían comunes en el día a día de la actividad a realizar. En este menú se encuentran las siguientes opciones:

- Cliente/Alumno
- Asistencia
- Venta/Ingreso
- Compra/Egreso
- Reportar pago

Cada una redirecciona al usuario a la vista correspondiente que ya han sido relevadas en puntos anteriores.

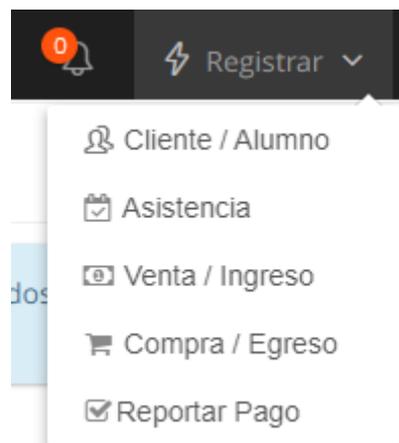


Figura 267. Menú desplegable de registros rápidos

Cambiar Contraseña

El usuario puede cambiar la contraseña con la que accede al sistema mediante la opción disponible en el menú de usuario del navbar superior. Para ello se debe completar un formulario con los siguientes datos:

- Contraseña anterior
- Nueva contraseña
- Repetir nueva contraseña

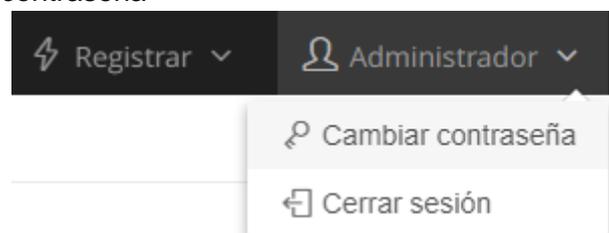


Figura 268. Menú desplegable de usuario

Cambiar contraseña



Modal de cambio de contraseña. El formulario está titulado "Seguridad" y contiene tres campos de texto para ingresar la contraseña anterior, la nueva y repetirla, seguidos de un botón "ACEPTAR".

Seguridad

Contraseña anterior (*):

Contraseña nueva (*):

Repetir contraseña nueva (*):

ACEPTAR

Figura 269. Modal de cambio de contraseña

2.2. Modelo lógico del Sistema actual

A continuación, se presentan las funcionalidades que ofrece el sistema DStudio Management mediante un diagrama de casos de uso.

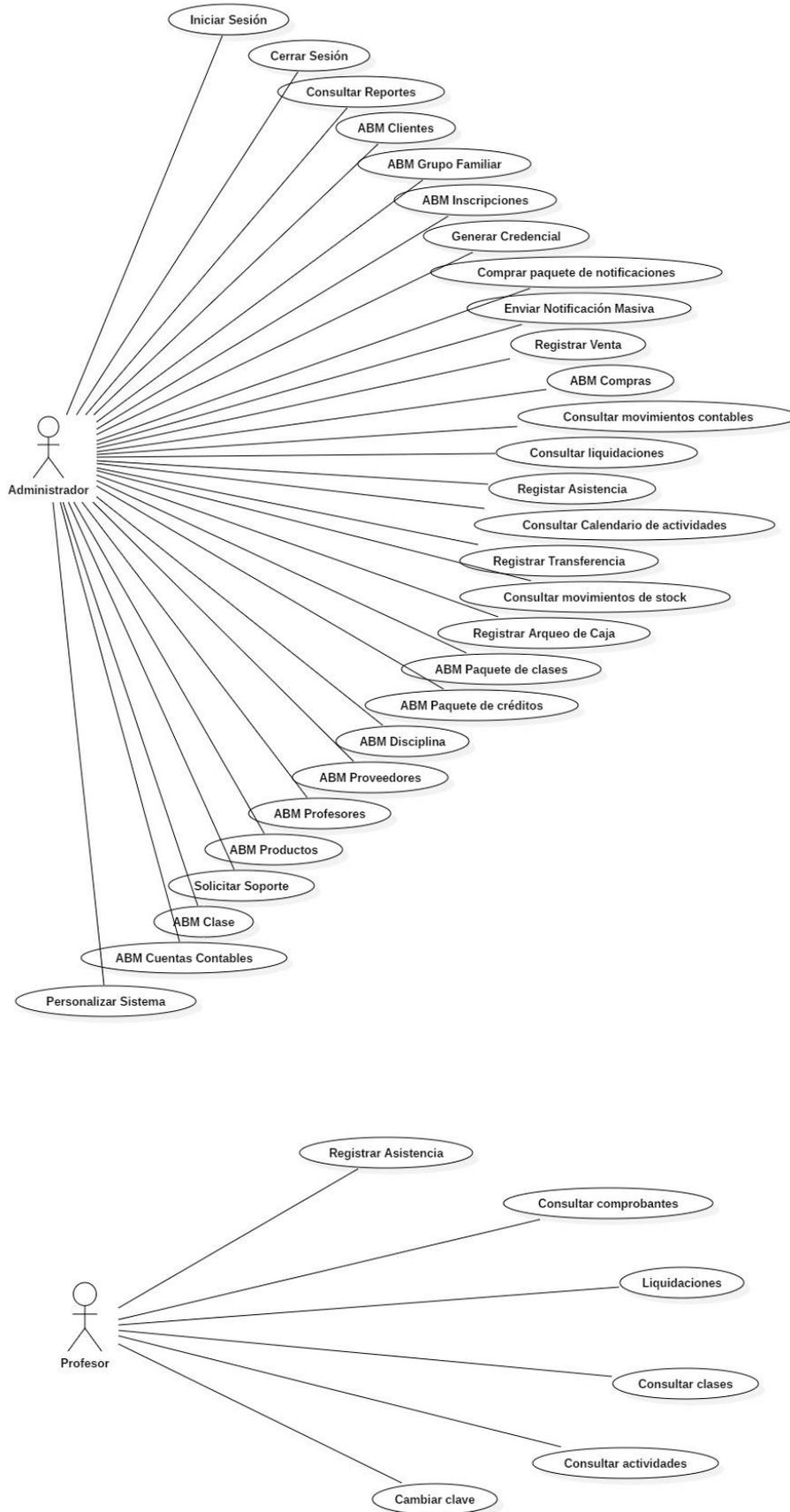


Figura 270. Diagrama de Casos de Uso DStudio

2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional

A partir del relevamiento realizado, se han detectado algunos problemas y necesidades que se detallarán a continuación:

Problemas:

- El sistema al permitir ajustarse a una gran variedad de instituciones posee una cantidad de parámetros y configuraciones que pueden ser abrumadores, además hay muchas vistas que son idénticas y pueden prestarse a confusión. La navegación entre configuraciones requiere que el usuario tenga conocimientos del sistema.
- Algunas funcionalidades del sistema se encuentran presentes en la interfaz, pero no funcionan correctamente, por ejemplo, el módulo para realizar ventas no funciona al no calcular correctamente el importe a pagar.
- La cantidad de parametrizaciones que posee el sistema implica que el usuario debe dedicar bastante tiempo para llegar a tener el sistema en producción, ya que debe cargar primero una gran cantidad de datos en varias vistas.
- Algunos formularios, al querer el sistema abarcar diversas instituciones, poseen una cantidad excesiva de campos, que seguramente sean ignorados por la mayoría de los usuarios, y algunos hacen referencia a información que no es muy relevante para el negocio.

Necesidades:

- A nivel de seguridad, el sistema otorga el mismo usuario y contraseña a todas las cuentas nuevas. Y no insta al usuario a cambiar su contraseña, por lo que muchos sistemas dejarán dichas credenciales terminando en un sistema inseguro. Resulta necesario que el sistema ofrezca un mayor nivel de seguridad por lo delicado de la información que almacena.

DS Play!



Figura 271. Logo de DSPlay!

1. Relevamiento general

1.1. De la organización

DS Play! Es una aplicación desarrollada por la empresa Exet para brindar soluciones a centros de fitness o gimnasios. La aplicación está pensada para poder darle a los usuarios flexibilidad y agilidad respecto a la gestión de su cuenta de usuario para que puedan focalizarse más en sus actividades. Esta aplicación funciona en conjunto con el sistema DStudio. Ya que DStudio es la interfaz del lado del administrador mientras que esta aplicación está pensada para brindarle soluciones al cliente de la organización.

https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.com.dancestudio.play&hl=es_AR&gl=US

1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades

- Iniciar sesión
- Ver credencial
- Gestionar clases
- Reservar clase
- Gestión de pagos
- Gestión de usuario

1.3. Tecnología de Información

- **Flutter:** Es un SDK de código fuente abierto de desarrollo de aplicaciones móviles creado por Google. Suele usarse para desarrollar interfaces de usuario para aplicaciones en Android, iOS y Web, así como método primario para crear aplicaciones para Google Fuchsia.
- **Firebase:** Es una plataforma ubicada en la nube, integrada con Google Cloud Platform, que usa un conjunto de herramientas para la creación y sincronización de proyectos que serán dotados de alta calidad, haciendo posible el crecimiento del número de usuarios y dando resultado también a la obtención de una mayor monetización.
- **SDK de Facebook:** En esta documentación se describe cómo integrar la aplicación para Android con Facebook para crear aplicaciones sociales interactivas mediante el SDK de Facebook para Android.

2. Relevamiento detallado y análisis del sistema

2.1. Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas

- Iniciar sesión

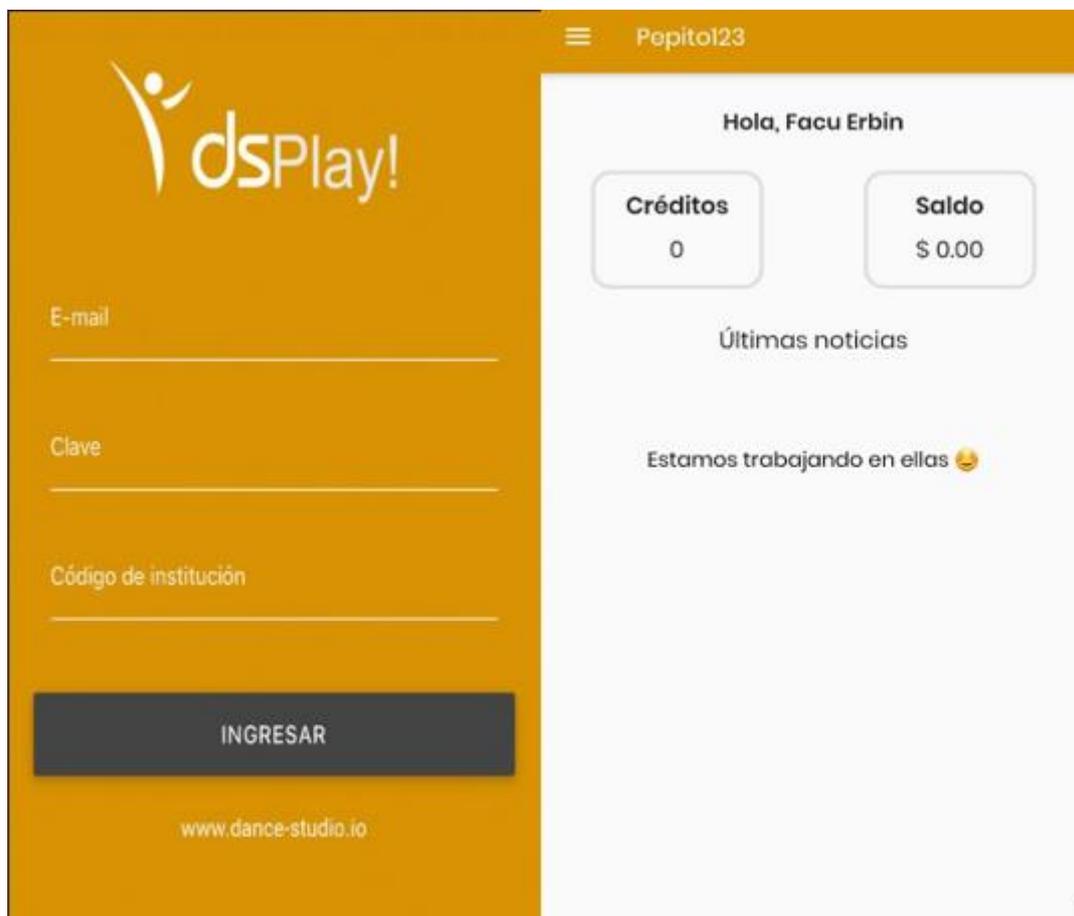


Figura 272. Pantalla de login y pantalla principal de DS-Play!

Cuando vamos a ingresar a la aplicación ya tenemos que tener habilitado un usuario y contraseña, también tenemos que ingresar una clave que nos dan cuando nos crean el usuario. Una vez que ingresamos a la app, podemos ver en la primera pantalla nuestro nombre, la cantidad de créditos que tengamos, y el saldo.

- Ver credencial



Figura 273. Pantalla de credencial virtual

Cuando vamos a la opción de Ver credencial, se nos abre esta pantalla, la cual nos muestra un código de barras, el cual es escaneado cuando ingresamos al establecimiento, esto se hace para mantener un control de las personas que están presentes en alguna actividad en particular o simplemente para tener un control de las personas que se encuentran dentro del establecimiento.

- Gestionar clases



Figura 274. Pantalla de Clases

En la imagen que vemos, tenemos las actividades a las cuales estamos inscriptos y también la cantidad de clases que tenemos.

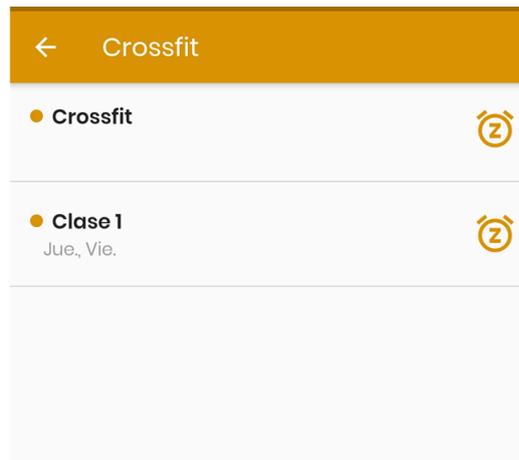


Figura 275. Pantalla con clases y días de asistencia

Dentro de la actividad tenemos las clases, con sus respectivos días de práctica.



Figura 276. Pantalla de detalle de la clase, en esta se ven los horarios de las próximas clases.

También podemos ver el detalle de los días que tenemos que ir y el horario de cada uno de los días, se nos mostrará también el nombre del profesor a cargo y las próximas clases.

- Reservar clase

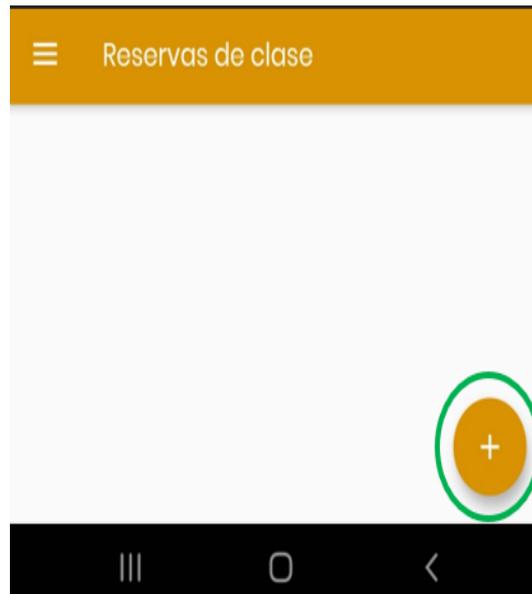


Figura 277. Pantalla de Reservas de clases

Al ir a la pantalla de Reservas de clases, podemos ver si tenemos alguna clase reservada, si seleccionamos el botón con el signo '+' podremos agregar una nueva reserva.



Figura 278. Pantalla para cargar una reserva de clase

A la hora de cargar una nueva reserva tenemos que ingresar la actividad a la cual pertenezca la clase, la clase y el horario en cual se dicta la clase seleccionada.

- Gestión de pagos



Figura 279. Pantalla de comprobantes

Cuando vamos a la pantalla de Comprobantes, vemos un registro con todos los comprobantes de pago que tenga el usuario asociado.

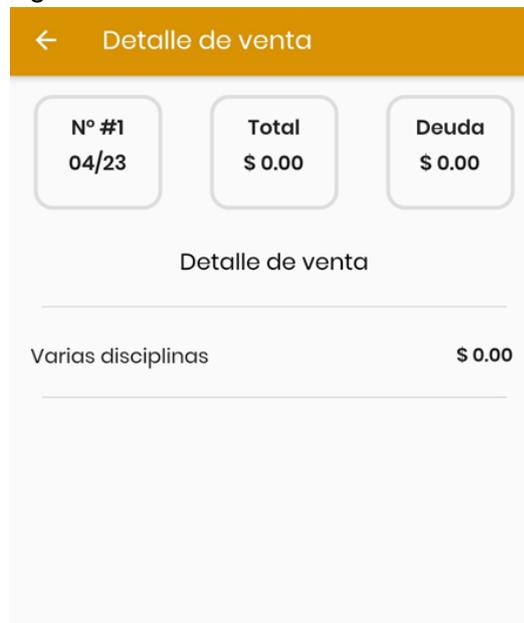


Figura 280. Pantalla de detalle de venta.

Podemos ver el detalle del comprobante, datos como la fecha, el total y lo que se adeuda, también podemos ver las descripciones del comprobante, en el caso de que estemos pagando por más de una actividad.

- Gestión de usuario

Figura 281. Pantalla de Configuración, cambio de contraseña.

Por la parte de gestión de usuario, el usuario solo podrá cambiar la contraseña de su cuenta, sus datos personales solo los podrá modificar el administrador de la app.

2.2. Modelo lógico del Sistema actual

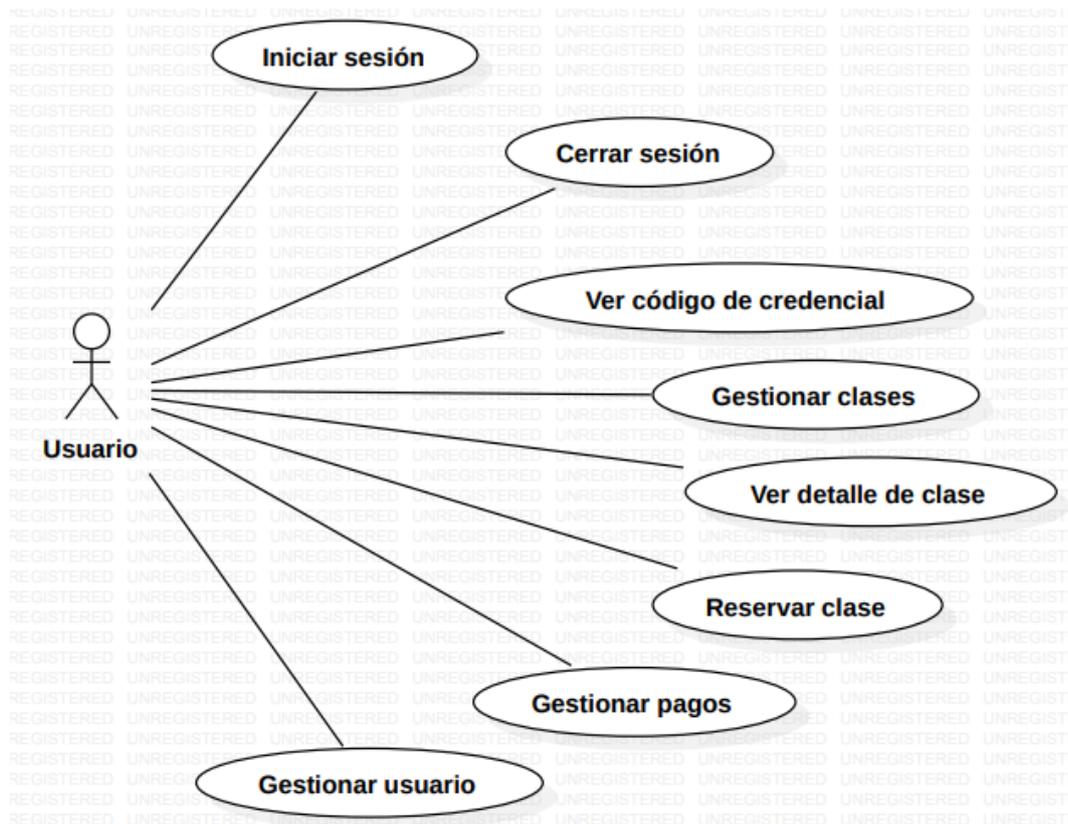


Figura 282. Modelo de Casos de Uso DS Play!

2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional

Problemas:

- Escasez de detalle: En la aplicación podemos ver la falta de detalle en los dashboard, así como en la pantalla de Clases, se podrían agregar más datos de la clase, así como hora y día, sin necesidad de tener que ingresar a una pantalla más para poder ver solo esos detalles.
- Nombres confusos: se colocan nombres como 'Configuración' y dentro de la pestaña se puede observar la funcionalidad de cambiar contraseña, cuando se esperan funcionalidades que impacten en la interfaz de la aplicación, así como cambiar el idioma, tema, notificaciones, etc. esto no es del todo malo, pero podría mejorarse.

Sistema TW APP (Turnos Web)



Figura 283. Logo de Turnos web

1. Relevamiento general

1.1. De la organización

Turnos Web es un sistema que brinda soluciones a gimnasios, clubes, consultorios, etc. permitiendo que los clientes de estos establecimientos gestionen los turnos para asistir a distintas actividades

1.2. Funciones detectadas a nivel general y relaciones con otros Sistemas y Entidades

- Sistema de búsqueda de empresas asociadas
- Registración en diferentes empresas
- Reserva de turno en una actividad
- Compra de créditos, necesarios para reservar turnos
- Videos tutoriales de ejercicios físicos
- Mostrar QR y leer Código de barras
- Sistema de notificaciones

1.3. Tecnologías de Información

La aplicación para teléfonos celulares está desarrollada en JavaScript con React Native. React Native es un framework JavaScript para crear aplicaciones reales nativas para iOS y Android, basado en la librería de JavaScript React para la creación de componentes visuales, cambiando el propósito de los mismos para, en lugar de ser ejecutados en navegador, correr directamente sobre las plataformas móviles nativas, en este caso iOS y Android.

Fuente: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-react-native.html>

2. *Relevamiento detallado y análisis del sistema*

2.1. **Detalle, explicación y documentación detallada de todas las funciones seleccionadas**

Búsqueda

Lo primero que vemos al abrir la aplicación es una vista con un buscador, sin más indicaciones. En el buscador se pueden buscar empresas o negocios que estén asociados a "Turnos Web"

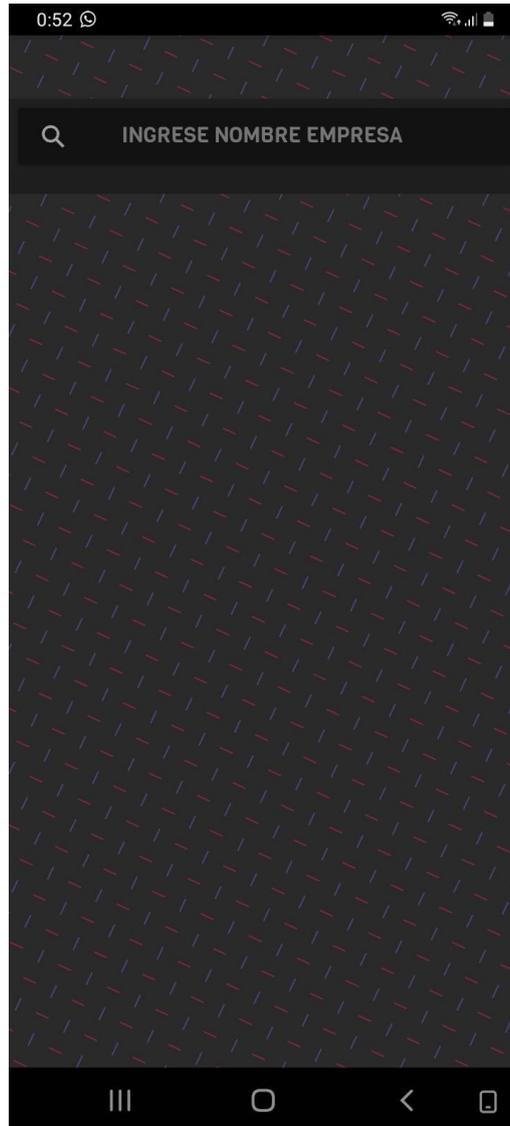


Figura 284. Buscador

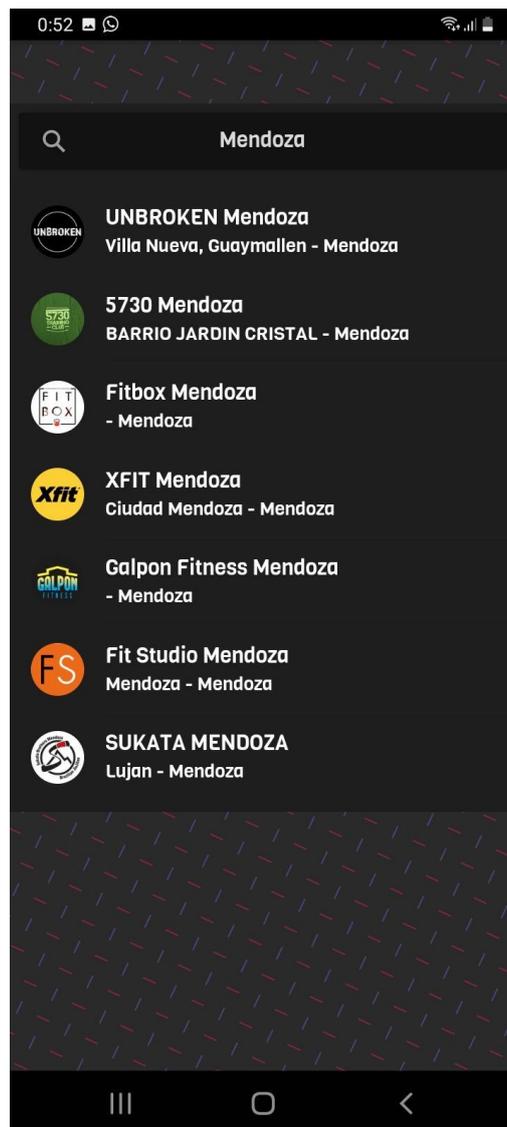


Figura 285. Buscador con resultados

Cuando se toca alguno de los ítems mostrados según la búsqueda, se nos muestra la siguiente vista de login

Login y registro

En esta vista podemos encontrarnos con 2 campos de texto para escribir usuario y contraseña, seguido de un botón "LOGIN".

Debajo de este botón, tenemos otros 3 botones con distintas opciones. Si tocamos el botón "Buscar otra empresa" nos regresa a la vista de búsqueda anterior.

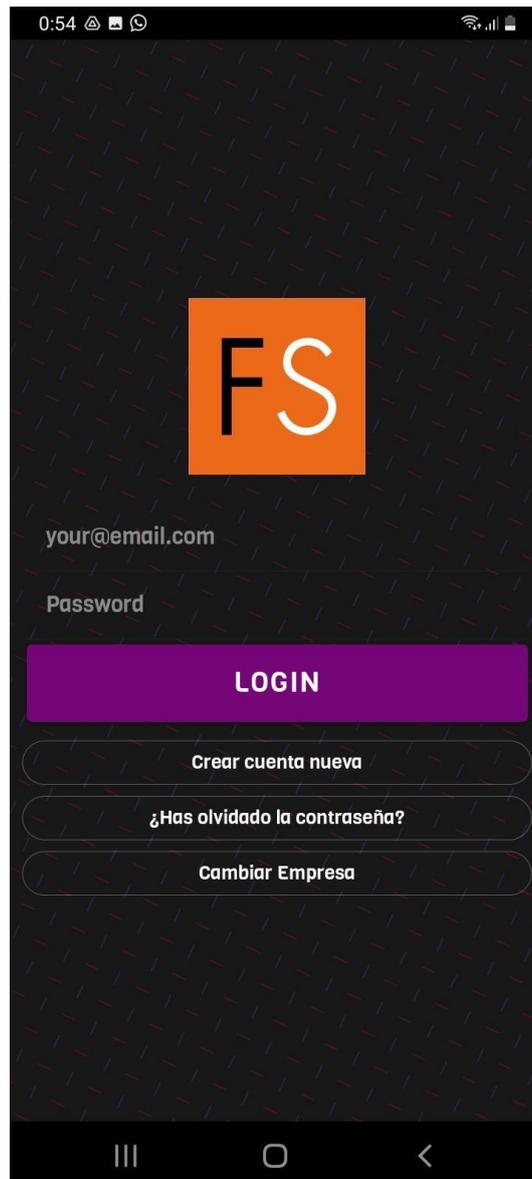


Figura 286. Vista de login de una empresa

Si seleccionamos el botón “¿Has olvidado tu contraseña?”, nos despliega el siguiente cartel en la vista y nos deja introducir un email, luego se recibe un email con las instrucciones para restablecer la contraseña, pero es todo por la web y ya no involucra a la aplicación.

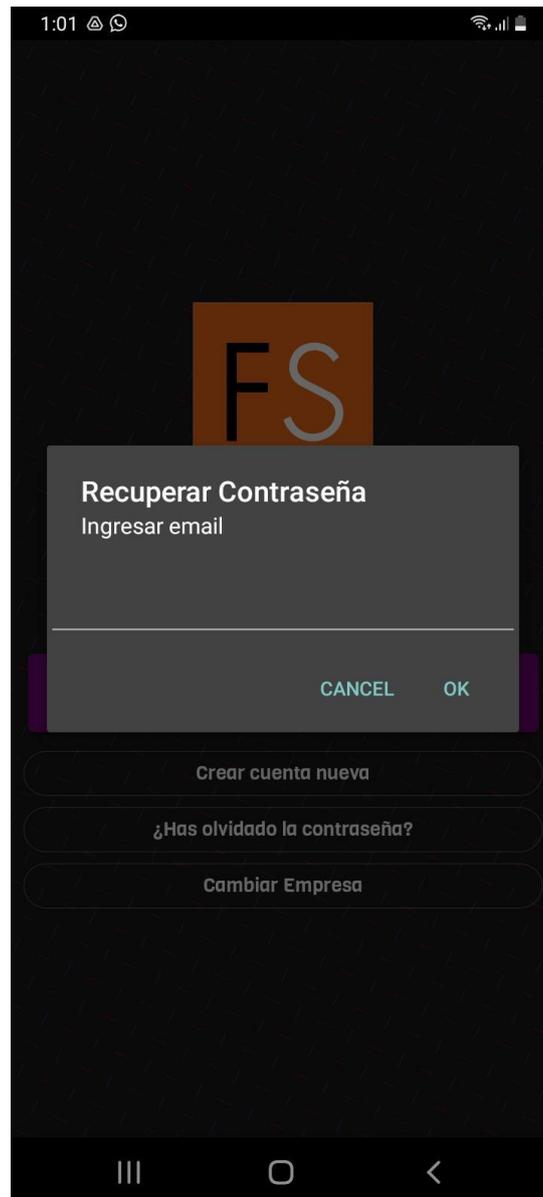


Figura 287. Cartel para recuperar contraseña

Si seleccionamos el botón “Crear cuenta nueva” nos muestra un formulario que hay que llenar para registrarnos en la empresa que hemos seleccionado. Una observación a esto es que sólo se registra en esta empresa, y el usuario y contraseña que se creen será posible utilizarlos sólo con esta empresa, si queremos usar 2 empresas distintas entonces vamos a tener que hacer 2 formularios de registro. Los formularios de registro son iguales para todas las empresas.

The image shows a mobile application registration form. At the top, there is a status bar with the time 0:54 and various icons. Below that is a dark header with a close button (X). The form fields are: Email, Apellido, Nombre, Teléfono, Cumpleaños, Género (with a dropdown menu showing 'Seleccione uno'), Dni/Pasaporte, Contraseña, and Repetir Cont.:. At the bottom of the form is a large blue button labeled 'REGISTRAR'. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with three icons: a square, a circle, and a triangle.

Figura 288. Formulario de inscripción

Una vez que completamos todos los datos correctamente, simplemente se crea un usuario en la empresa y se recibe un email de verificación de cuenta, pero se puede acceder a la empresa, a través de la aplicación, aunque no se haya verificado el correo electrónico. Cuando se puede ingresar con usuario y contraseña a la empresa seleccionada, la primera vista que tenemos es la siguiente:

Home

La vista que se nos muestra cuando ingresamos a la empresa es el home principal.

Vemos que en la parte central superior se visualiza el email con el que se ha ingresado y el apellido y nombre con el que se ha registrado.

En el mismo título, en la dirección de la esquina superior derecha tenemos un ícono que nos lleva a un lector de QR

Debajo del encabezado de la vista, tenemos 4 bloques centrales que, al tocarlos, nos llevan a diferentes secciones que se explicarán en breve.

Debajo de los bloques centrales tenemos una lista con ítems que contienen diferentes textos e íconos. Al tocar cada uno, nos lleva a una sección de la aplicación distinta.

Y, finalmente, en la parte inferior de la vista tenemos la barra de navegación inferior, con 5 acciones posibles.

Algo que se detectó mientras se probaba la app, es que, a pesar de tener varios elementos interactivos en vista, tienen mucha redundancia, en ocasiones 3 elementos dirigen a la misma sección. Y vamos a especificar cuáles son a medida que se explican las secciones de la aplicación.

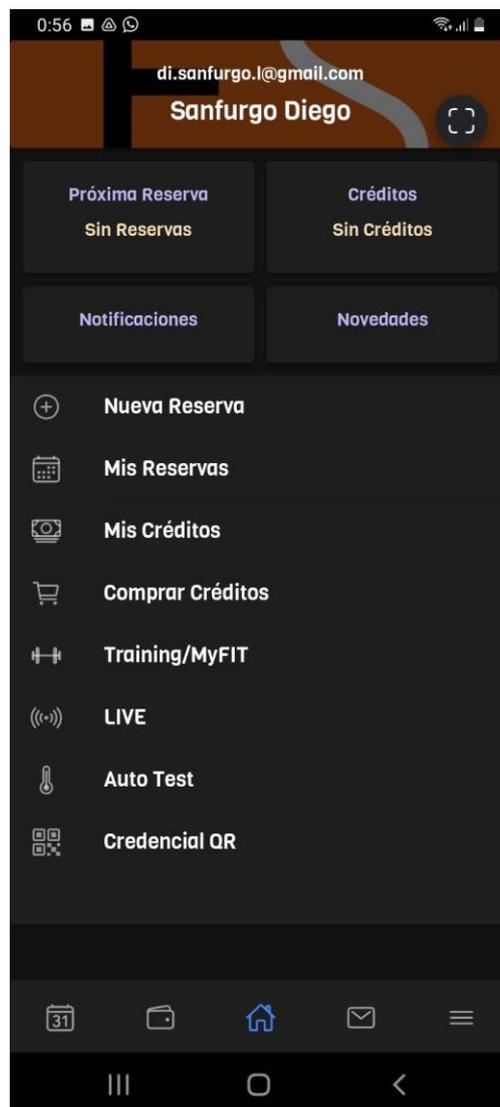


Figura 289. Vista principal (home) de la empresa

Nueva reserva

Se accede a esta sección tocando el elemento de la lista que se muestra en el home “Nueva reserva” o tocando el ícono de calendario en la barra de navegación.

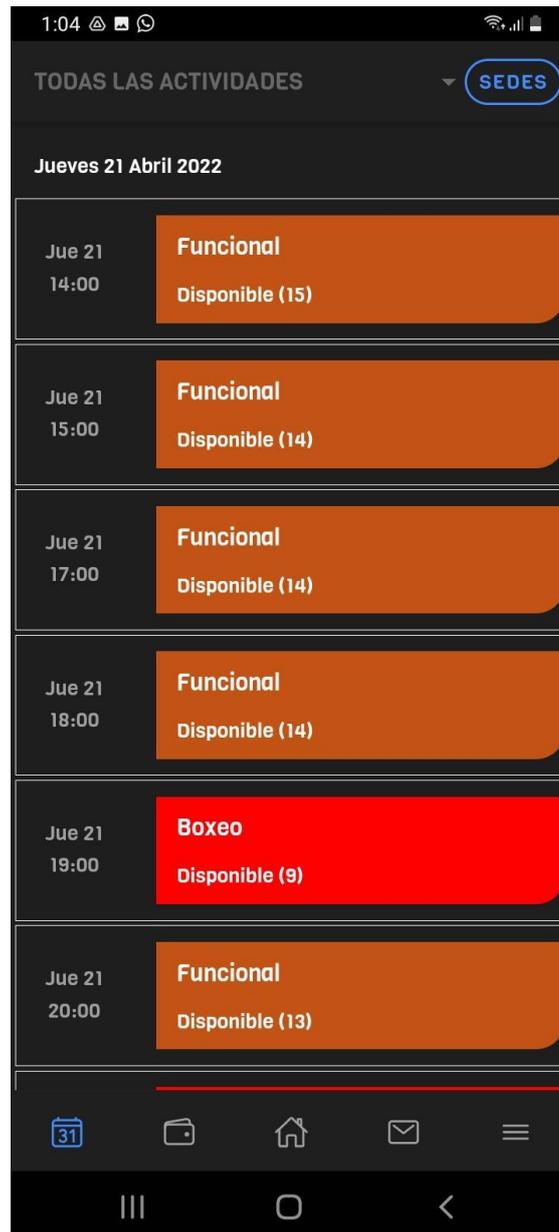


Figura 290. Vista de calendario

En esta vista se nos muestran las actividades que se han programado, por fecha, hora y nombre de la actividad.

También se nos indica si la actividad tiene disponibilidad y la cantidad de lugares disponibles.

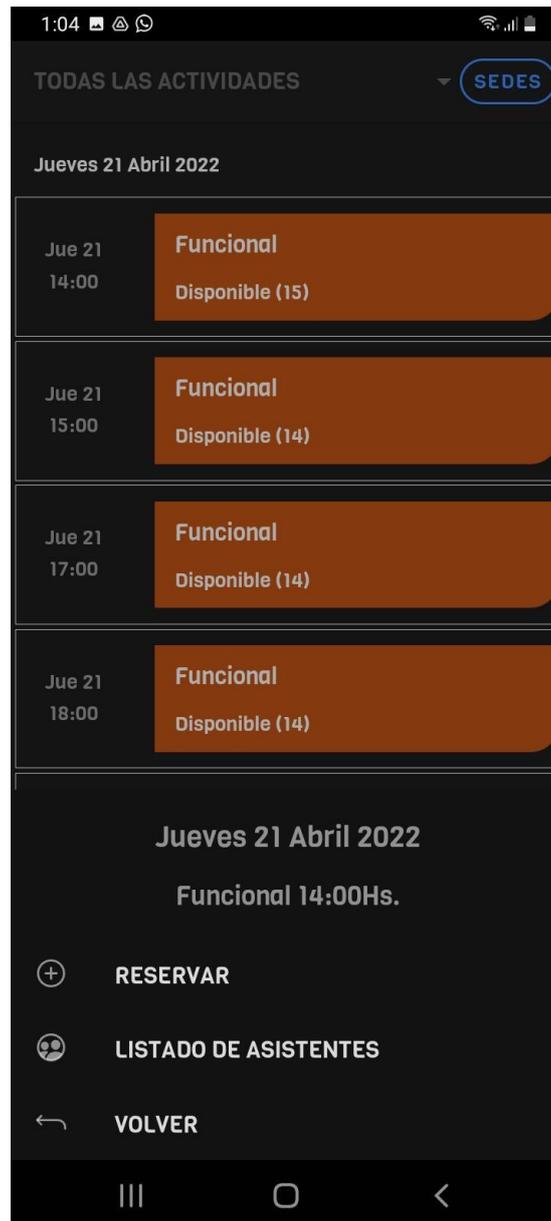


Figura 291. Menú inferior desplegable

Si se toca en alguna de las actividades, se despliega un menú inferior en el que se muestra:

- Fecha y hora de la actividad
- Nombre de la actividad
- Acción para reservar
- Acción para ver el listado de asistentes
- Acción de volver

Para ocultar este menú se puede tocar fuera de éste o en el botón "Volver" que se encuentra en la parte más inferior.

Si se toca el botón "Reservar" se nos muestra un elemento visual de carga y luego se despliega el siguiente cartel.



Figura 292. Aviso de rechazo de reserva

En el cartel se informa que la reserva fue rechazada. y se especifica la actividad en la que se intentó reservar, junto con la fecha y hora de la actividad.

También se muestra un mensaje explicativo de este estado, que al final le sigue de un código.

Este cartel sólo tiene una acción, la cuál es “OK”, lo que hace es ocultar el aviso y nos deja interactuar con la vista de calendario de nuevo.

Cabe aclarar que este aviso se muestra, aunque se quiera reservar en distintas actividades.

Si en el menú desplegable que se muestra cuando se toca en una actividad se selecciona la opción “LISTADO DE ASISTENTES” se nos muestra la siguiente vista:

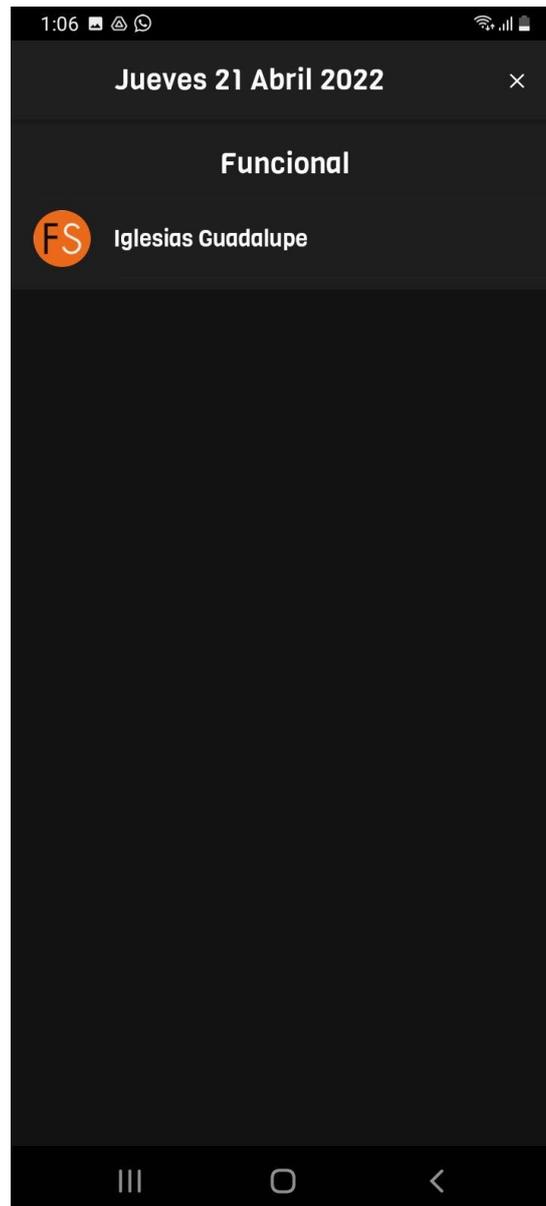


Figura 293. Asistencias a una actividad

En esta vista se nos muestra el nombre de la actividad, junto con su fecha y horario en la sección superior de la vista. En la sección central se nos muestra una lista de todas las personas que han reservado para la actividad en ese horario. Es sólo una vista informativa, ya que no se deja interactuar con la lista de participantes.

La única interacción que tiene esta vista es la "X" que se muestra en la esquina superior derecha y que nos devuelve a la vista anterior del calendario.

Estando en la vista de calendario, en la sección superior hay 2 elementos interactivos más: un filtro que, por defecto, indica "TODAS LAS ACTIVIDADES" y el botón "SEDES".

Si se toca en el filtro, se muestra un cartel que nos deja filtrar las actividades en "Todas las actividades" y también nos deja filtrar por las actividades que ofrezca la empresa, en el caso de relevamiento se muestran las opciones "Funcional" y "Boxeo".

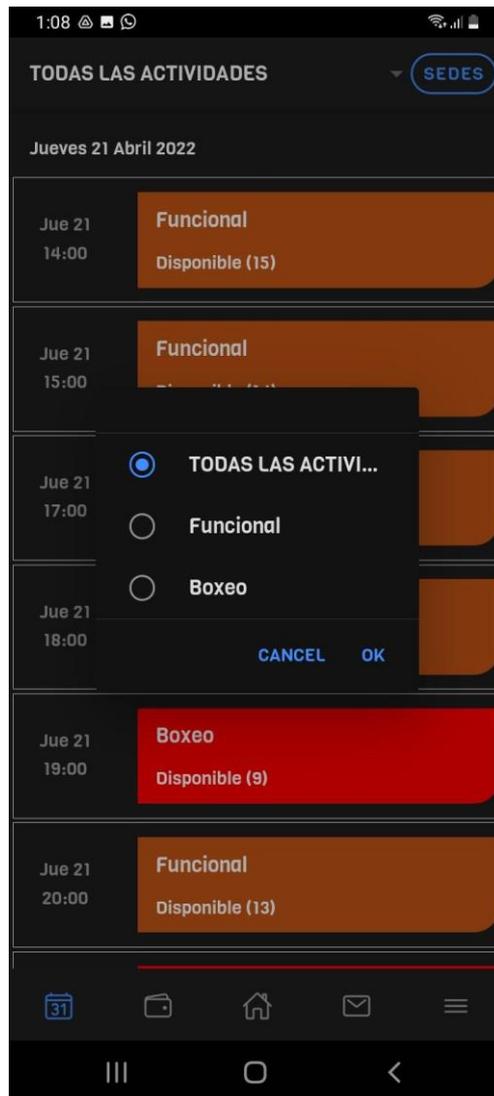


Figura 294. Cartel para filtrar actividades

Si se toca el botón “OK” aplica el filtro seleccionado a la lista, y si se toca “CANCEL” oculta el cartel de filtros.

Mis reservas y mis créditos

Estando en el home de la aplicación se puede acceder a la sección “Reservas/Créditos” si se toca cualquiera de estos elementos:

- Los bloques que se muestran en el home, en la sección principal.

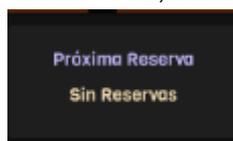


Figura 295. Bloque de “Próximas reservas”

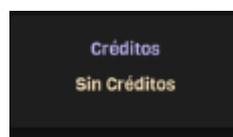


Figura 296. Bloque “Créditos”

- Los ítems en la lista que se muestra en el home en la sección central

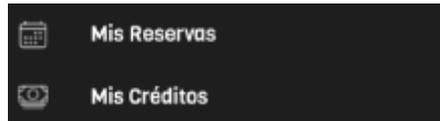


Figura 297. Ítems de lista “Items en lista central”

- La acción en la barra de navegación inferior



Figura 298. ícono de billetera en la Bottom Navigation Bar.

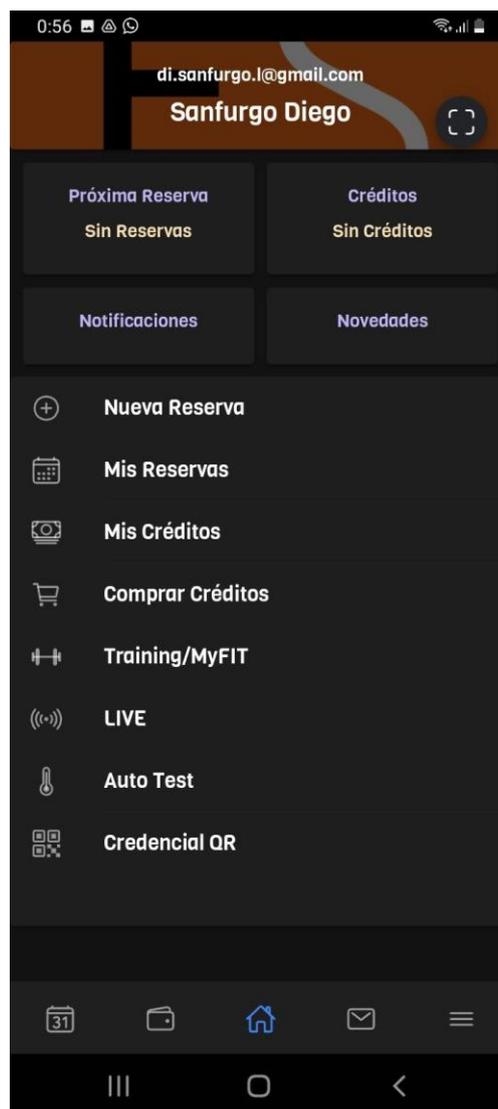


Figura 299. Home de la empresa

En esta vista se nos muestra 2 ventanas a las que se pueden acceder si se toca en alguna de ellas, por defecto se redirecciona siempre a la venta de “Reservas” primero, y después podemos tocar la ventana de “Créditos”.

Ambas ventanas muestran el mismo mensaje en este caso “No hay reservas...” y por más que se toque el botón de refrescar que aparece en la esquina superior derecha, no se visualizan cambios.

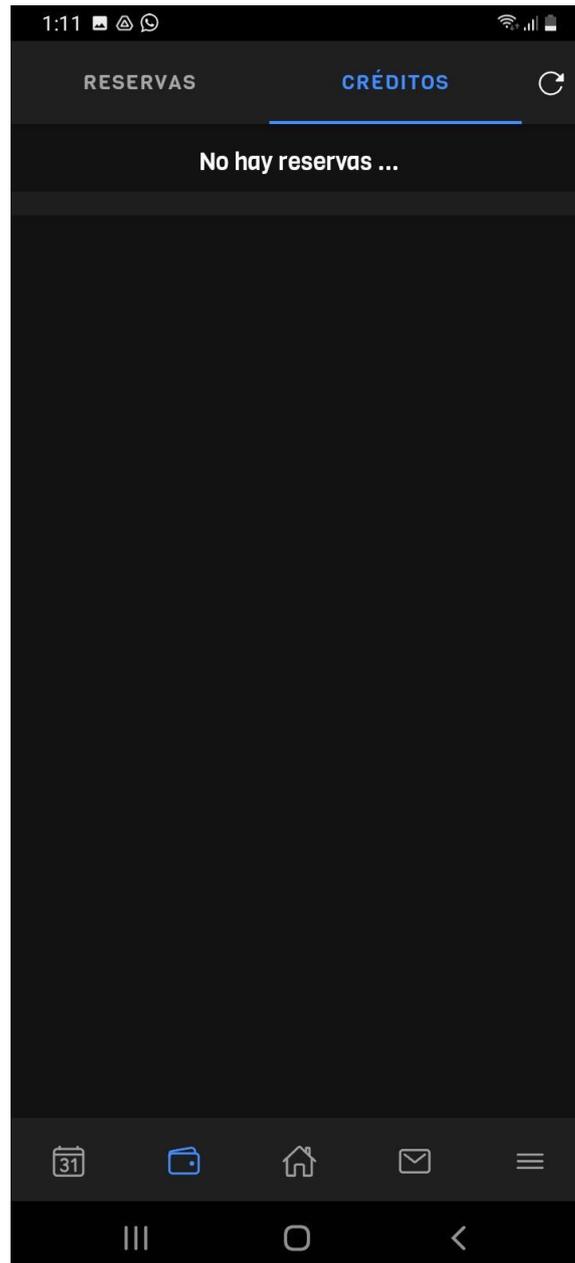


Figura 300. Vista de créditos

Comprar créditos

Para entrar en esta sección hay que seleccionar el ítem de la lista del home “Comprar créditos”.

En esta sección se nos muestran 2 ventanas, igual que en la sección de “Mis reservas”.

Se nos muestra una lista con los servicios que podemos comprar, tanto en la ventana de “Tarjetas” como de “CBU/CVU”. En ambas ventanas se muestra la misma lista de servicios, lo que cambia es la acción que podemos realizar.

En la vista "TARJETAS" si tocamos el botón "Comprar" nos redirecciona a la aplicación de Mercado Pago donde se puede elegir el método y la forma de pago.

TARJETAS	CBU/CVU
ATP GYM PACK 2 8 Créditos - 1 mes \$ 2000	COMPRAR
ATP GYM PACK 3 12 Créditos - 1 mes \$ 2300	COMPRAR
ATP GYM PACK FULL 24 Créditos - 1 mes \$ 2500	COMPRAR
FUNCIONAL ATP PACK 8 8 Créditos - 1 mes \$ 1600	COMPRAR
FUNCIONAL ATP PACK FULL 20 Créditos - 1 mes \$ 2100	COMPRAR
FUNCIONAL PACK 12 12 Créditos - 1 mes \$ 1900	COMPRAR

Figura 301. Lista de opciones de pago con tarjeta

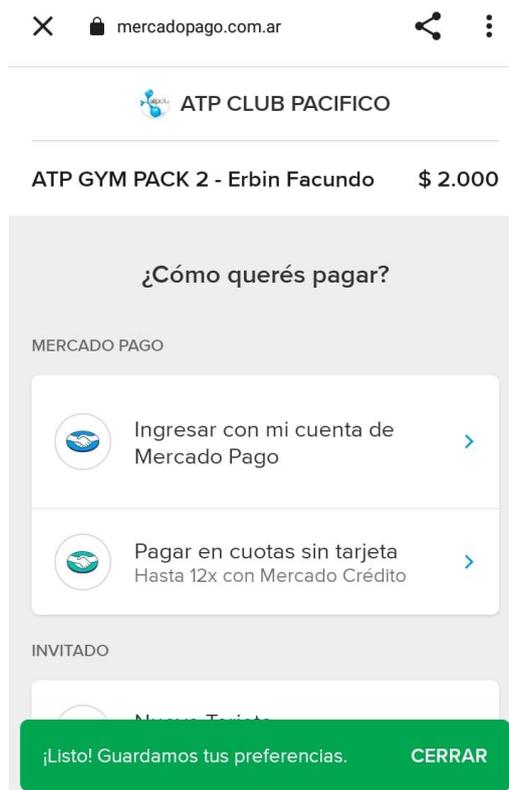


Figura 302. Pago con Mercado Pago

Mientras que, si estando en la sección “CBU/CVU” tocamos el botón “Transferir” de algún elemento, se nos muestra un cartel con la información de pago y algunas opciones. En el cartel se nos muestra el nombre del servicio que se quiere pagar y su valor, también se muestra el alias, CBU y titular de la cuenta a transferir, y también un número de celular y un pequeño párrafo informativo.

×

TARJETAS	CBU/CVU
<p>ATP GYM PACK 2 8 Créditos - 1 mes \$ 2000</p>	<p>TRANSFERIR</p>
<p>ATP GYM PACK 3 12 Créditos - 1 mes \$ 2300</p>	<p>TRANSFERIR</p>
<p>ATP GYM PACK FULL 24 Créditos - 1 mes \$ 2500</p>	<p>TRANSFERIR</p>
<p>FUNCIONAL ATP PACK 8 8 Créditos - 1 mes \$ 1600</p>	<p>TRANSFERIR</p>
<p>FUNCIONAL ATP PACK FULL 20 Créditos - 1 mes \$ 2100</p>	<p>TRANSFERIR</p>

Figura 303. Lista de opciones de pago por transferencia

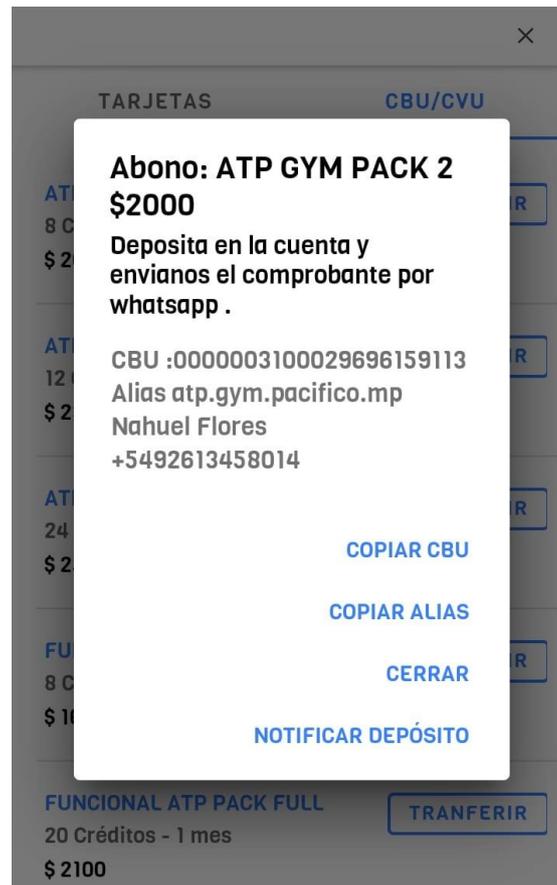


Figura 304. Cartel de información

Las acciones que se tienen disponibles en este cartel son

- Copiar CBU: Copia el número del CBU al portapapeles
- Copias Alias: Copia el alias al portapapeles
- Cerrar: Oculta el cartel informativo
- Notificar depósito: Se redirecciona a un chat de WhatsApp



Figura 305. Conexión a WhatsApp

Training/MyFIT

A esta sección se accede tocando el ítem “Training/MyFIT” de la lista que se muestra en el home.

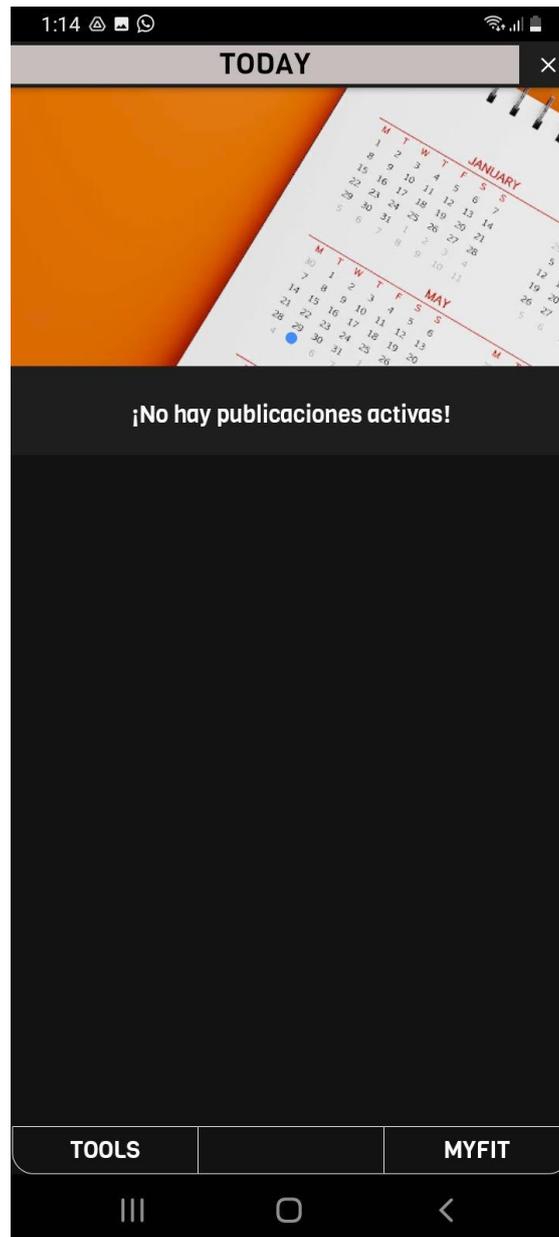


Figura 306. Vista de MyFIT

En esta sección se nos mostrarían publicaciones activas a la fecha actual.

En esta vista tenemos 3 interacciones:

- La X en la esquina superior derecha: nos devuelve al home
- El botón “TOOLS” en la esquina inferior izquierda
- El botón “MYFIT” en la esquina inferior derecha

TOOLS

En esta sección se nos muestran 3 ventanas a las que podemos navegar tocando los botones que se muestran en la parte superior de la vista.

Cronómetro

En esta ventana se nos muestran diferentes tipos de cronómetros, con los cuales se pueden ingresar los tiempos que se prefieran.

Los tipos de cronómetros que se encuentran son “AMRAP”, “TABATA”, “FOR TIME” y “ENOM”.

Para usarlos, simplemente se introduce el tiempo que se prefiera y se presiona el botón “START” que se muestra en rojo debajo de los campos de introducción de tiempos. El primer cronómetro que se muestra por defecto y a continuación es el “AMRAP”

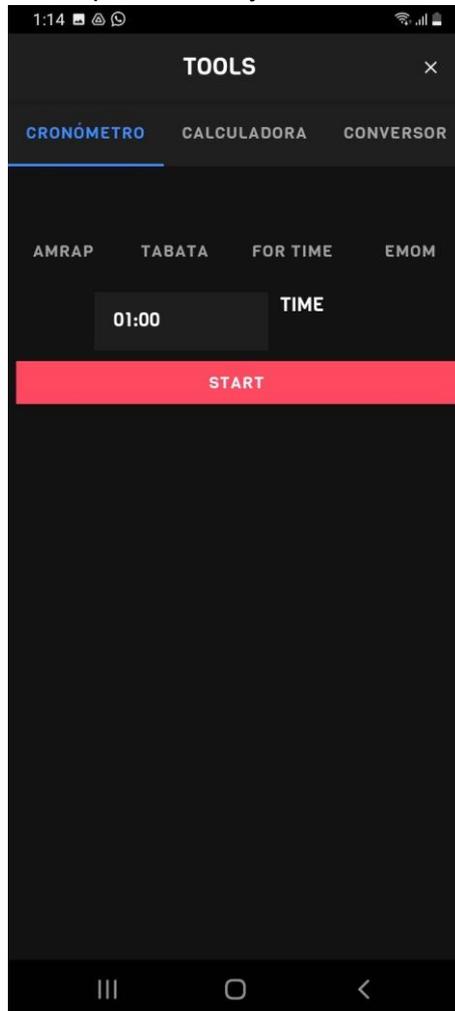


Figura 307. Cronómetro AMRAP

Una vez iniciado el cronómetro se muestra en grande el tiempo que lleva éste, junto con una pequeña descripción del tipo de cronometraje que se eligió para hacer.

Debajo del cronómetro tenemos un botón “START/PAUSE” para pausar y reanudar el tiempo del cronómetro.

También tenemos un botón “RESET” el cuál nos devuelve a la configuración de los tiempos del cronómetro.

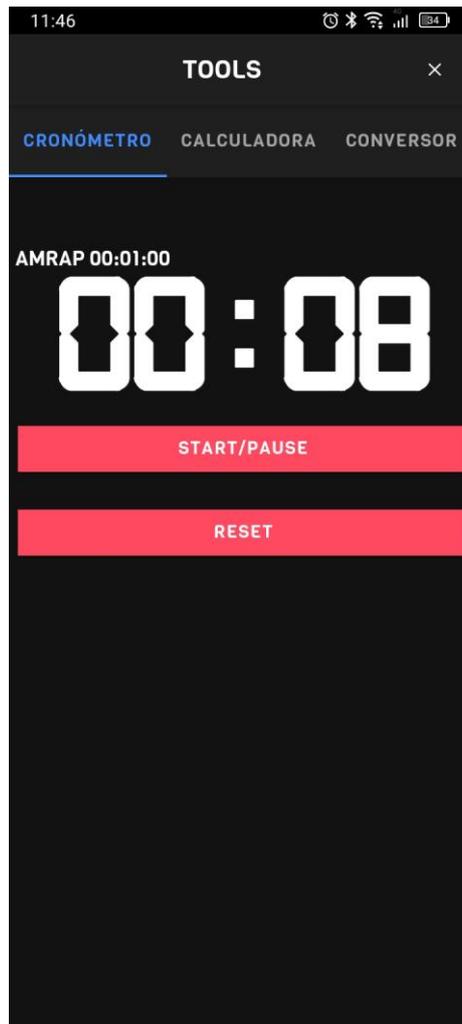


Figura 308. Cronómetro AMRAP iniciado

Todos los cronómetros tienen la vista que se acaba de describir, pero algunos tienen distintos campos para configurarlos.

Configuración para cronómetro "TABATA"

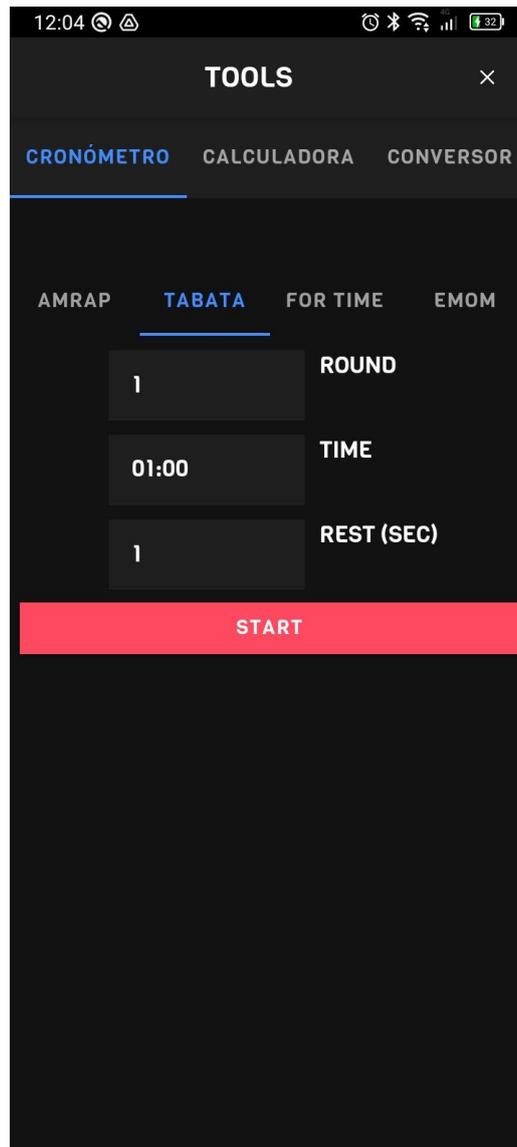


Figura 309. Cronómetro TABATA

Todos los cronómetros tienen un selector de tiempo cuando se toca el campo "TIME", se despliega un selector en la sección inferior de la vista el cual nos permite deslizar entre distintos valores para establecer el tiempo. El resto de los campos de los cronómetros tienen una introducción de números a través del teclado del dispositivo.

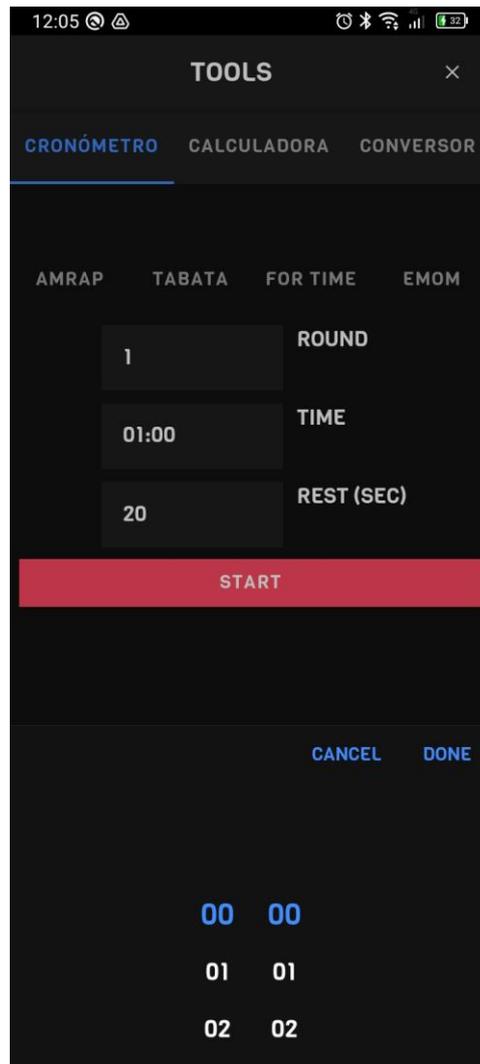


Figura 310. Menú seleccionable de tiempo

Configuración para cronómetro "FOR TIME"

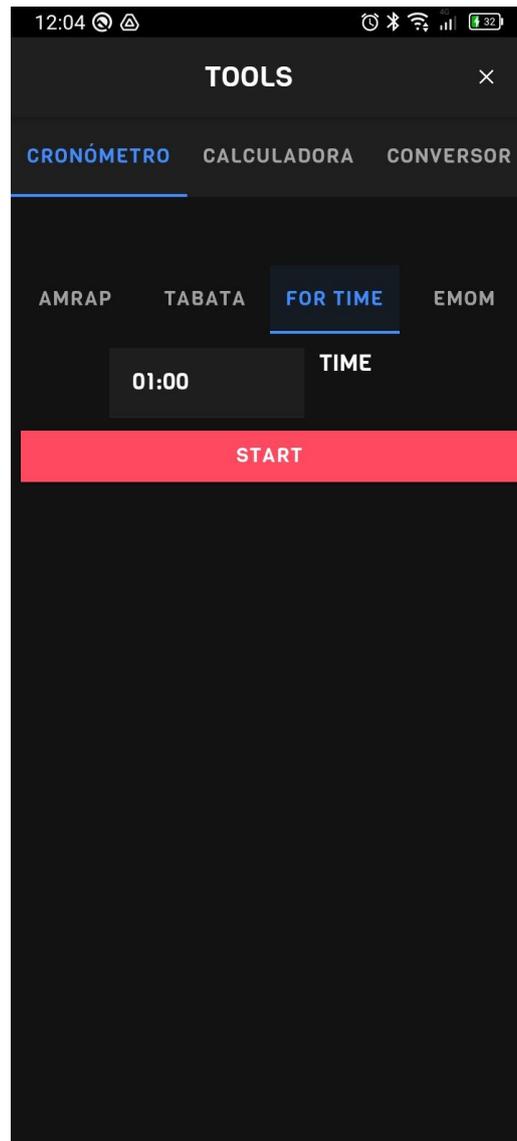


Figura 311. Cronómetro FOR TIME

Configuración para cronómetro “EMOM”

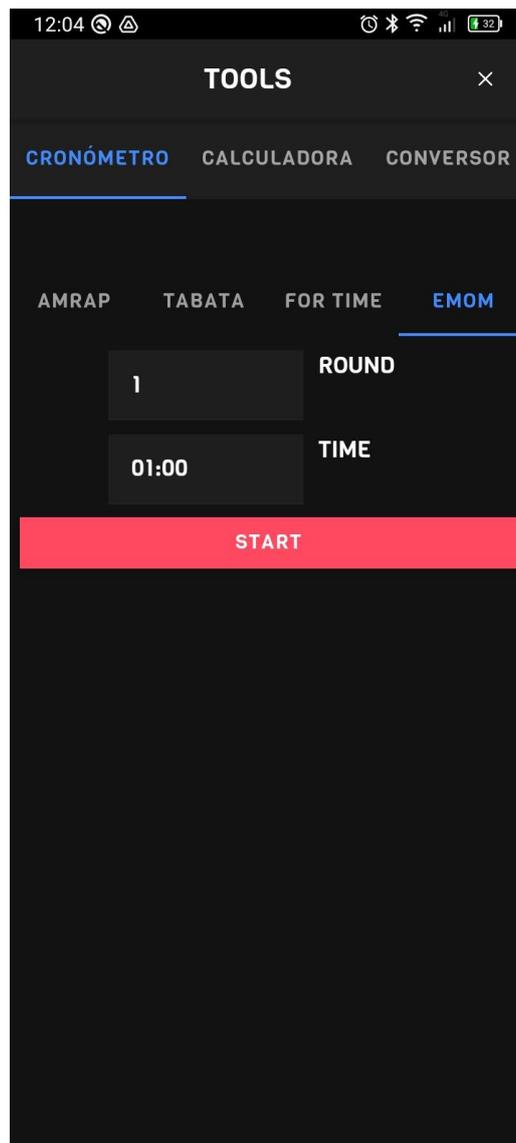


Figura 312. Cronómetro EMOM

Calculadora

En esta ventana se nos muestra una calculadora que calcula el porcentaje de un peso ingresado. Muestra los porcentajes del peso ingresado en intervalos de 10% de manera descendente, de mayor a menor.

A parte de introducir un valor en el campo del peso, no tenemos otra interacción en esta ventana.

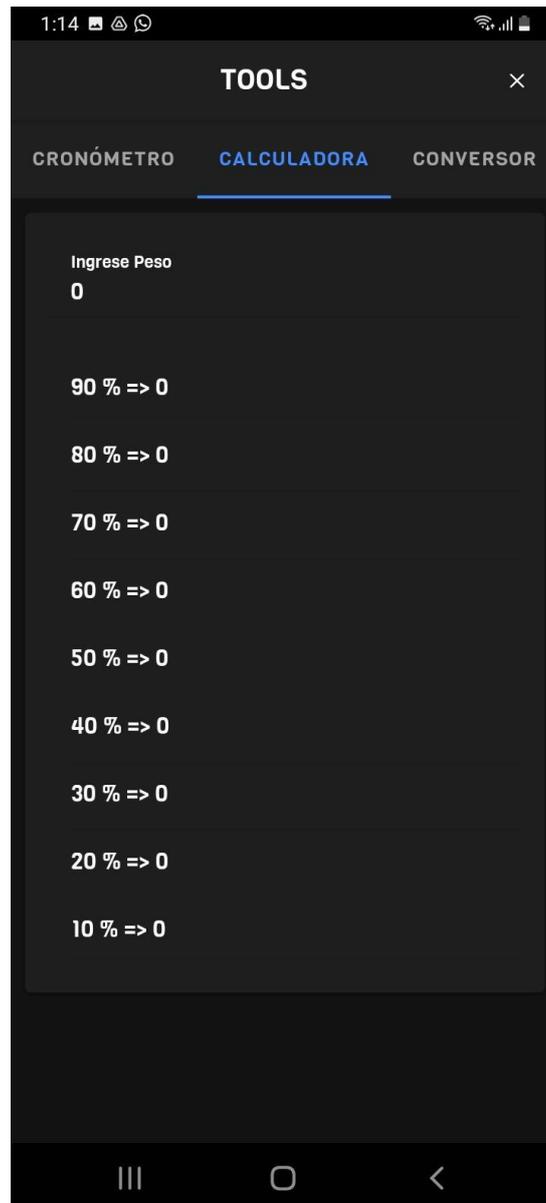


Figura 313. Calculadora de porcentajes

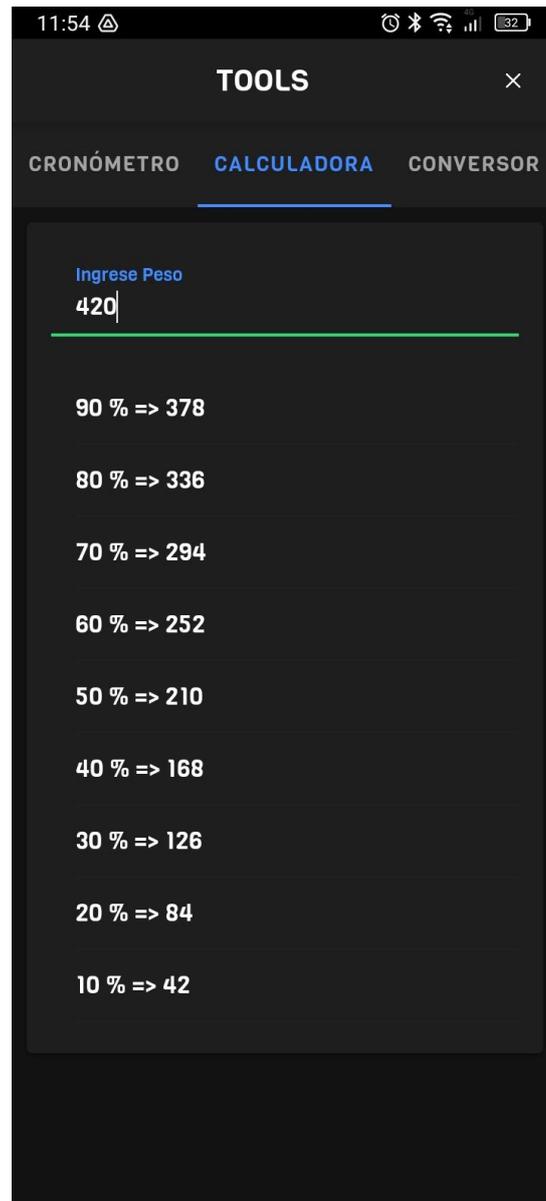


Figura 314. Calculadora de porcentajes con valor

Conversor

En esta sección se nos muestra un conversor de unidades, se ingresa un valor y lo convierte a la unidad seleccionada. Por defecto está seleccionada la transformación de libras a kilogramos.

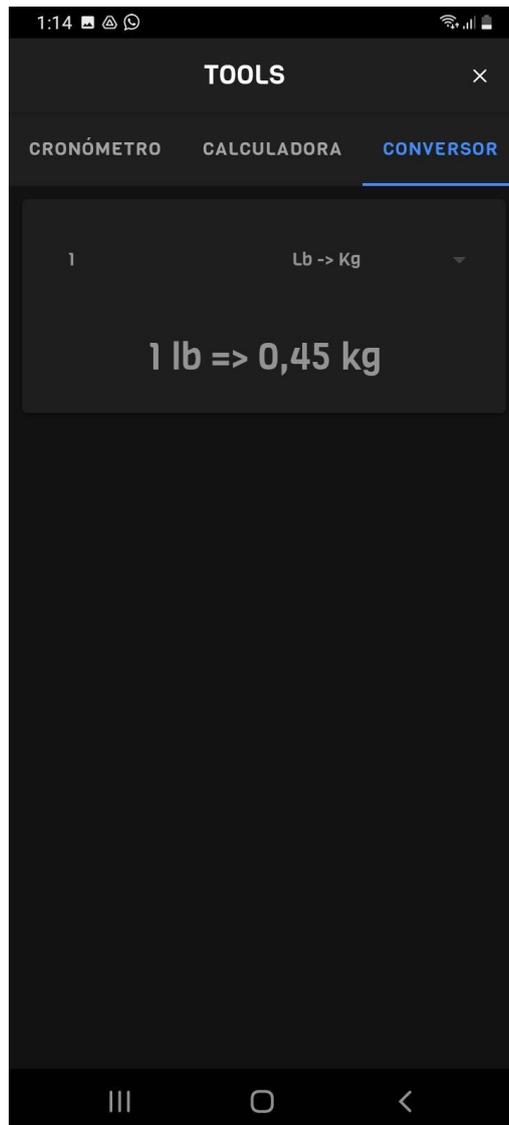


Figura 315. Conversor de unidades

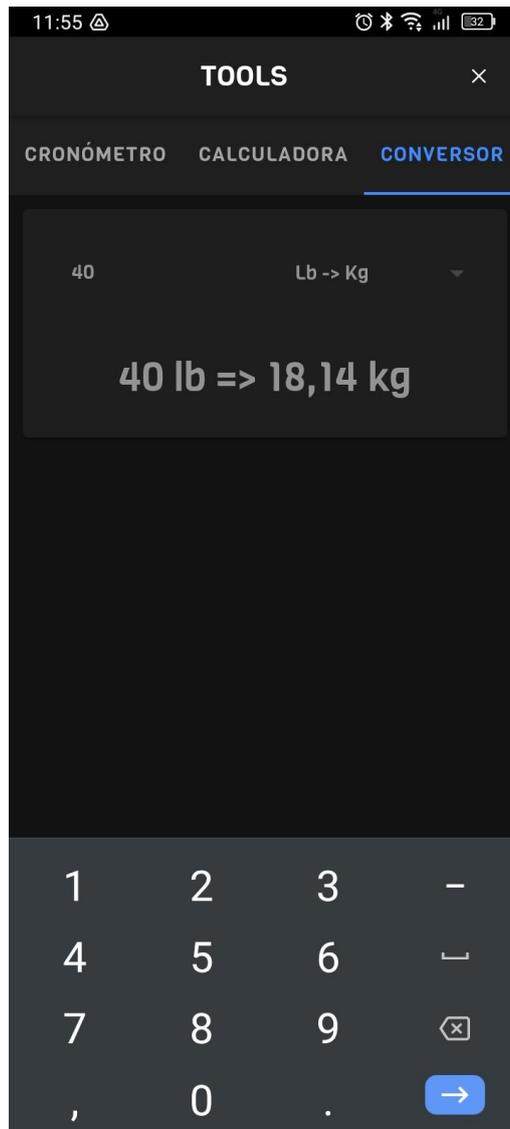


Figura 316. Conversor de unidades con valor

Si se toca en el botón de la derecha que, en este caso, indica “Lb=>Kg” se nos despliega en pantalla un selector para elegir el tipo de conversión de unidades que queremos hacer.

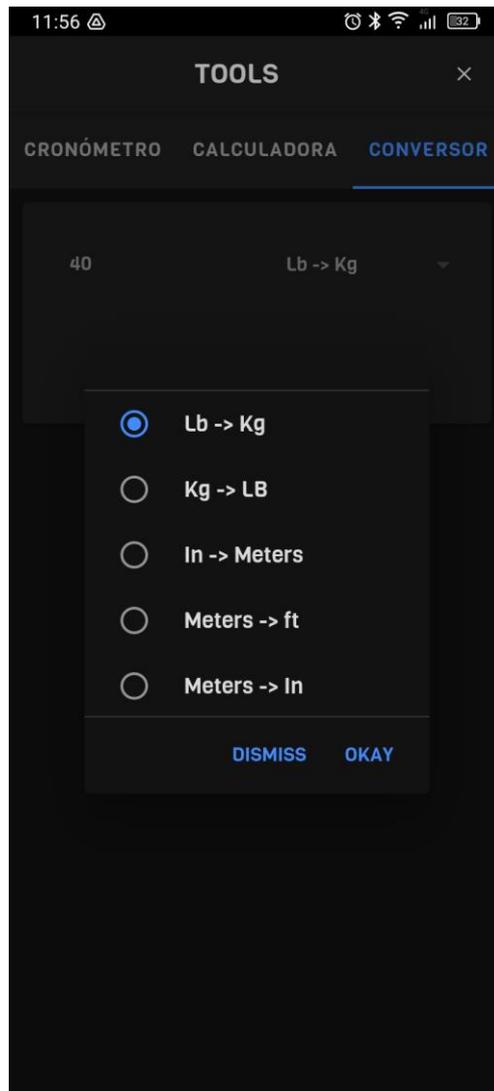


Figura 317. Opciones para convertir unidades.

En este cartel, aparte de seleccionar el tipo de conversión que queremos usar, tenemos 2 acciones que se muestran en el borde inferior del elemento: “DISMISS” y “OKAY”. Si seleccionamos la primera opción, simplemente oculta el cartel y deja la conversión que estaba antes de abrir el cartel, si se selecciona la segunda opción, selecciona la conversión que se ha seleccionado y oculta el cartel.

MYFIT

Si en la primera vista que se nos muestra cuando entramos en “Training/MyFIT” seleccionamos la opción que aparece abajo a la derecha “MYFIT” se accede a esta sección. En esta sección tenemos 3 ventanas que son “EXERCISES”, “BENCHMARK WOD” y “BODYWEIGHT”.

Exercises

Lo primero que se ve en esta sección es una lista a la que se puede hacer scroll junto con un buscador en la parte superior.

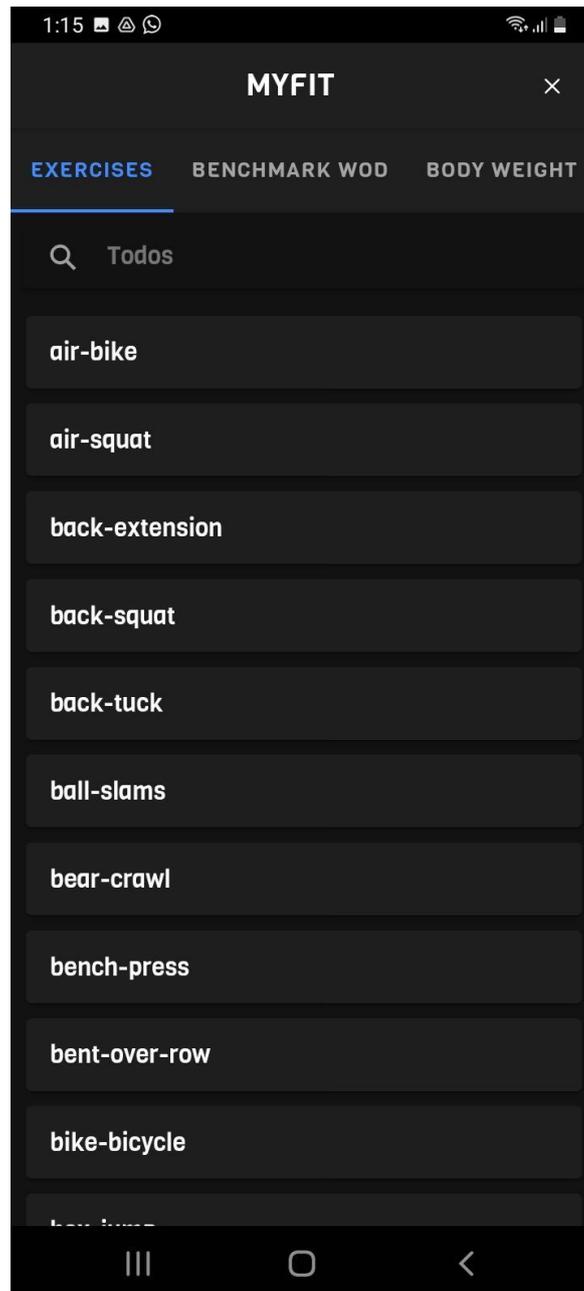


Figura 318. Ventana Exercises

Esta lista nos muestra los nombres de diferentes ejercicios, y al tocar en alguno de estos elementos, se nos muestra una vista en la que hay videos sobre cómo hacer el ejercicio, estos videos se pueden reproducir en la misma aplicación.

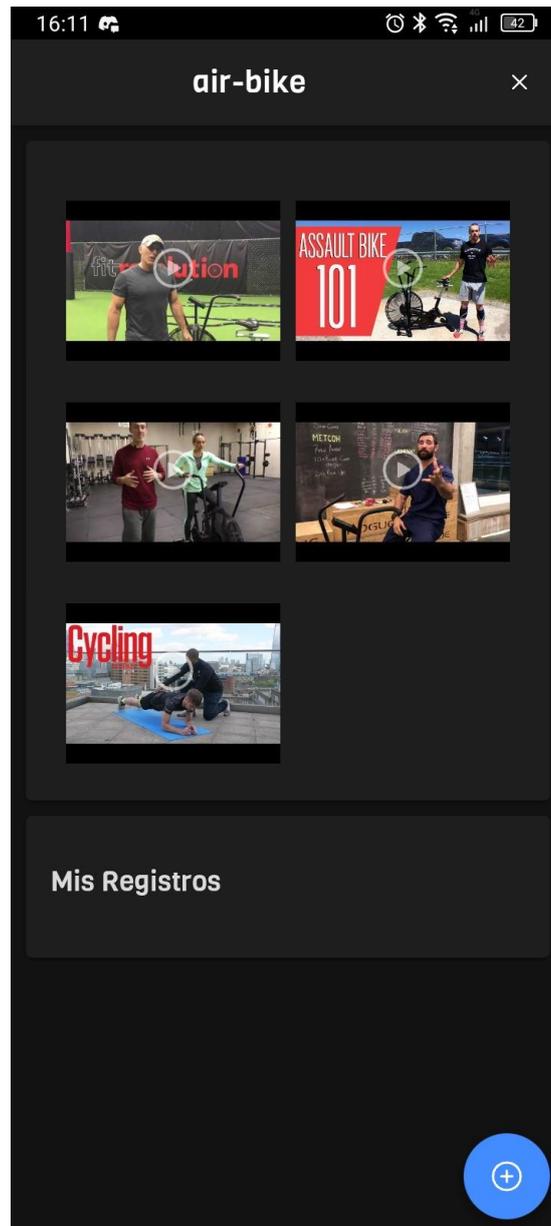


Figura 319. Videos de ejercicios

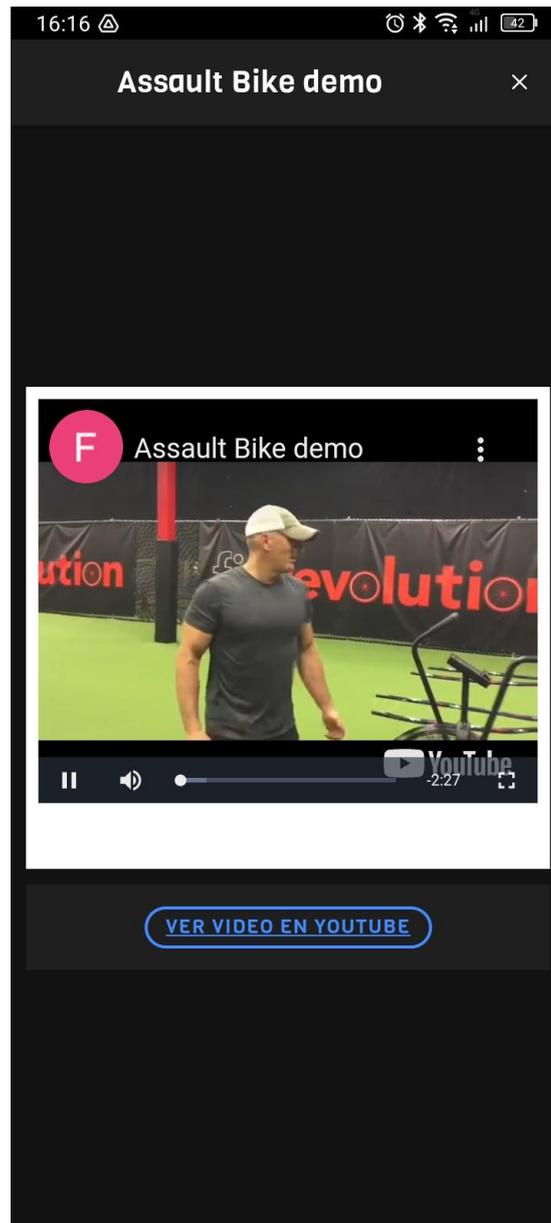


Figura 320. Reproductor de videos

Cuando se toca en un video, nos abre un reproductor en la misma aplicación, el cual nos da unas opciones básicas para controlar el video como son:

- Pausar y reanudar el video
- Agrandar el video y volver a reducirlo
- Apagar y encender el sonido del video
- Seleccionar algún momento del video con la barra de progreso

El resto de los elementos que se ven en la vista del video no son interactivos, la botonera que aparece en el lado derecho del nombre del video no tiene función y tampoco sucede nada si se toca en el nombre del video.

Por fuera del reproductor, tenemos un botón que dice “VER VIDEO EN YOUTUBE” y al tocarlo, nos redirecciona a la aplicación de YouTube para ver el video desde ahí.

Por último, la X que está en la esquina superior derecha es para volver a la vista en la que se muestran varios videos.

En la vista donde tenemos varios videos, hay una sección separada de éstos que dice “Mis Registros”, y si se toca no sucede nada, pero también hay un botón de acción flotante con un ícono de más (+) el cual si lo tocamos nos despliega el siguiente formulario:

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, the status bar displays the time 16:24 and various system icons. The app title 'air-bike' is centered at the top with a close button (X) on the right. The main form area is enclosed in a rounded rectangle with a red border. It contains the following elements:

- A label 'Ingrese número : 0' above a numeric input field.
- A checkbox labeled '¿Es una Repetición Máxima ...'.
- A text area labeled 'Notas: Ingrese anotaciones (opcional)'.
- Two buttons at the bottom: 'CERRAR' and 'GRABAR'.

 Below the form, there is a grid of video thumbnails. The first row has two thumbnails: one with a man in a grey shirt and another with a man in a black shirt next to a red 'ASSAULT BIKE 101' sign. The second row has two thumbnails: one with two men in a gym and another with a man in a blue shirt sitting at a desk. The third row has one large thumbnail with the word 'Cycling' and a man on a bike. A blue circular button with a white plus sign (+) is located in the bottom right corner of the video grid area.

Figura 321. Agregar un nuevo registro

En este formulario tenemos 3 campos:

- Ingrese número: es un campo numérico
- El segundo campo tiene un cuadro seleccionable, pero el texto está incompleto.
- Notas: campo opcional para agregar notas.

Figura 322. Agregar un nuevo registro con valores

Luego tenemos 2 acciones para hacer en este formulario “CERRAR” que oculta el formulario y “GRABAR” que, por lo que se entiende, sólo oculta el formulario, ya que no se ve reflejado ningún tipo de cambio cuando se cierra el formulario.

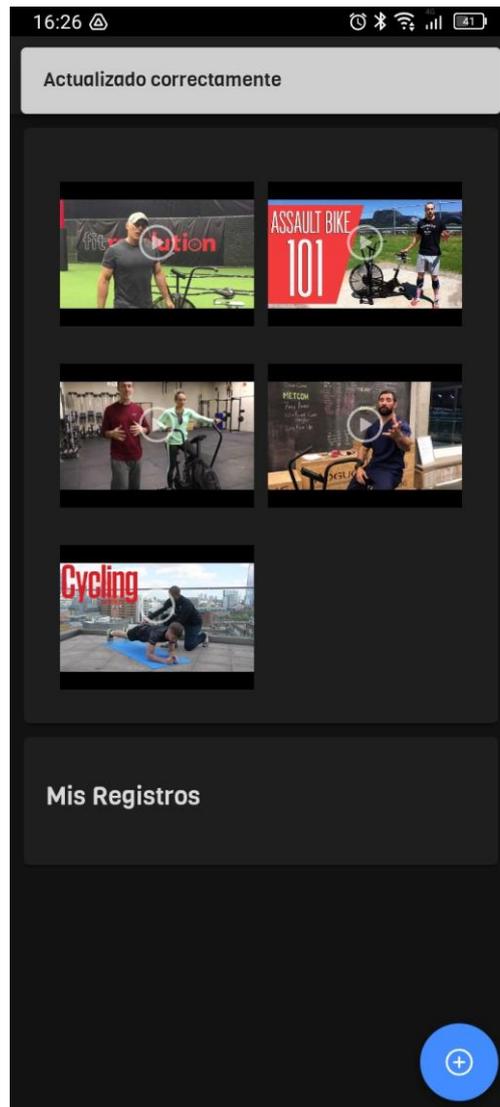


Figura 323. Cartel de verificación de actualización de datos

Aparece un mensaje en pantalla que dice "Actualizado correctamente" pero la sección "Mis registros" se sigue mostrando igual, vacía, y no se percibieron cambios en ninguna otra sección de la aplicación.

Benchmark wod

En esta ventana se nos muestran rutinas o retos de ejercicios, se visualizan en una lista igual que en la sección "Exercises".

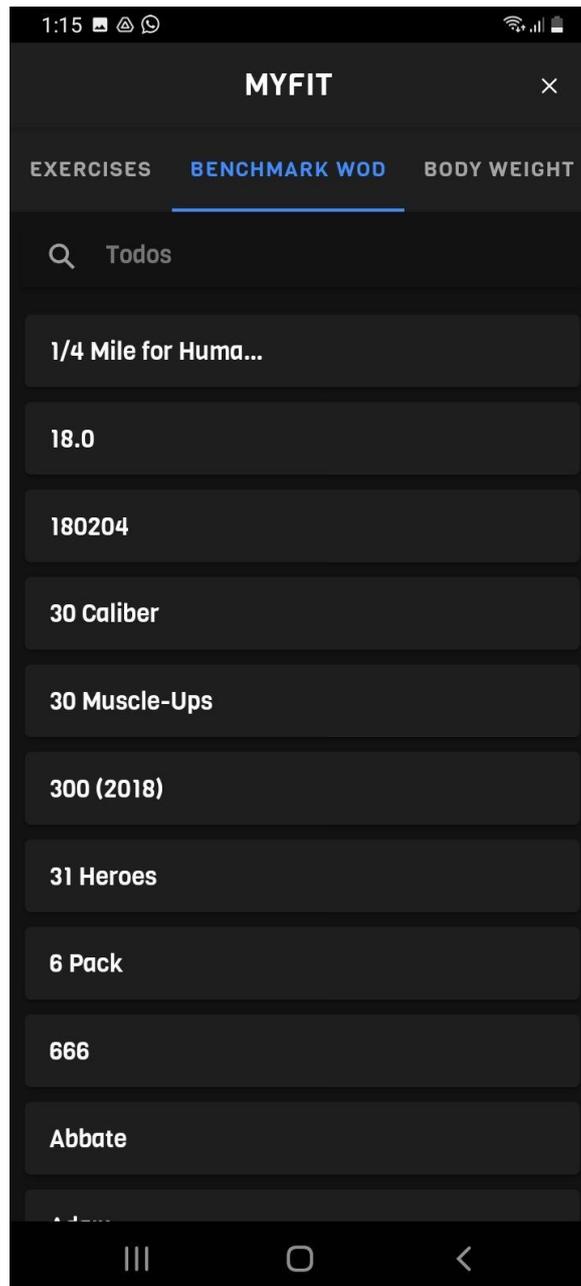


Figura 324. Ventana "Benchmark wod"

Si se toca sobre algún elemento de la lista, se muestra la siguiente vista:

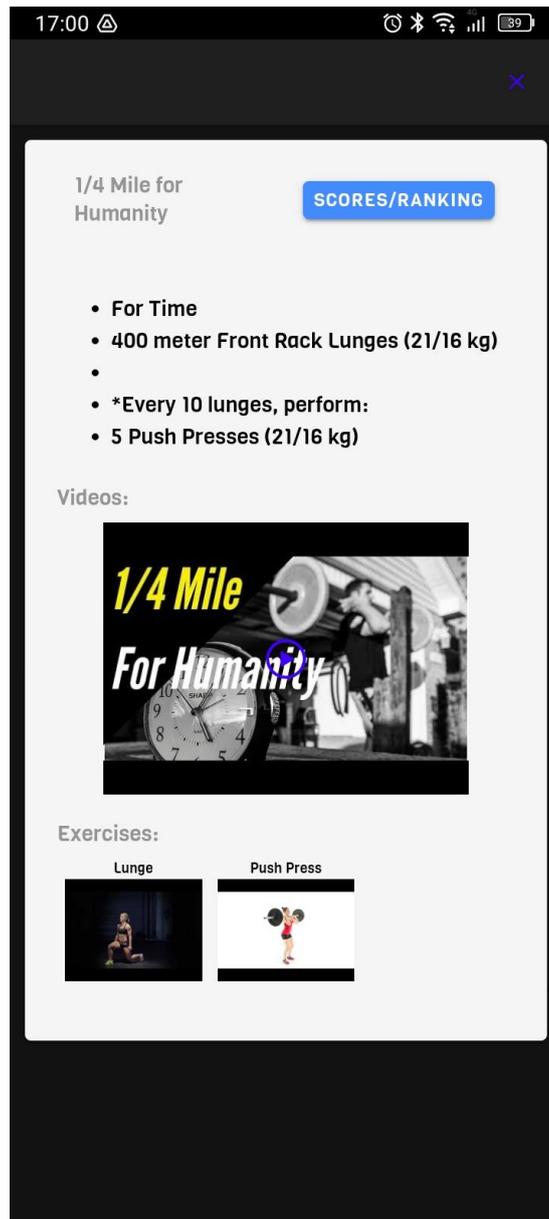


Figura 325. Vista del detalle de un desafío

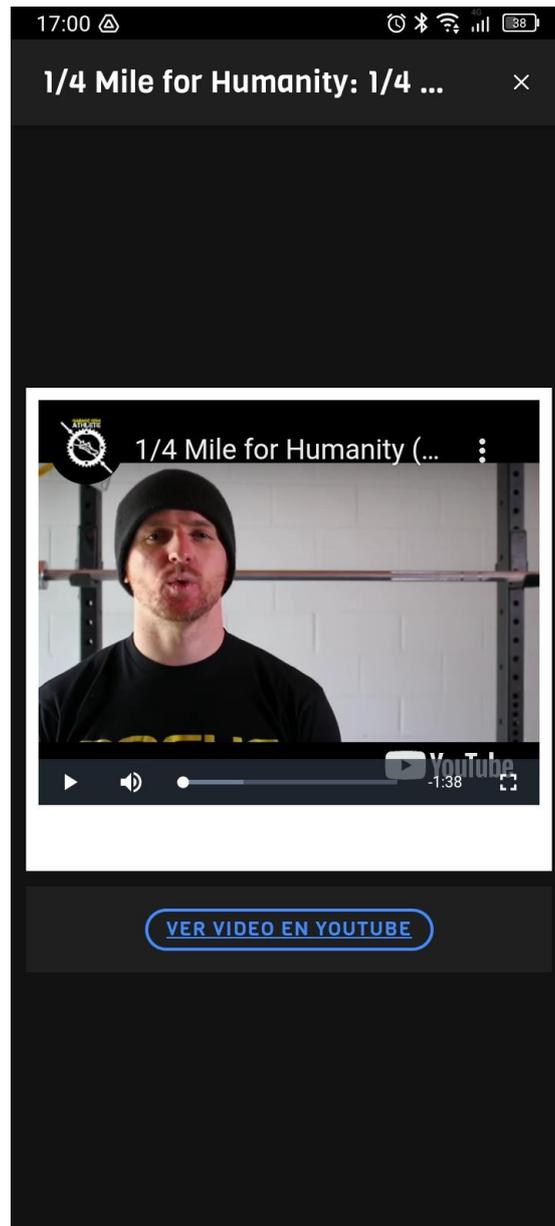


Figura 326. Reproductor

Se nos muestran 3 segmentos:

1. Cabecera de sección: contiene el nombre del desafío y un botón “SCORES/RANKING”. También se muestran a modo de lista con puntos varias descripciones sobre el desafío.
2. Centro de la sección: se ve un video que, al tocarlo, nos manda al reproductor de la aplicación, el cual tiene las mismas funciones que el descrito anteriormente.
3. Pie de la sección: este segmento tiene de subtítulo “Exercises” y nos pone 2 imágenes con título, si se toca alguna de esas imágenes se redirecciona a la sección del ejercicio dentro de la aplicación.

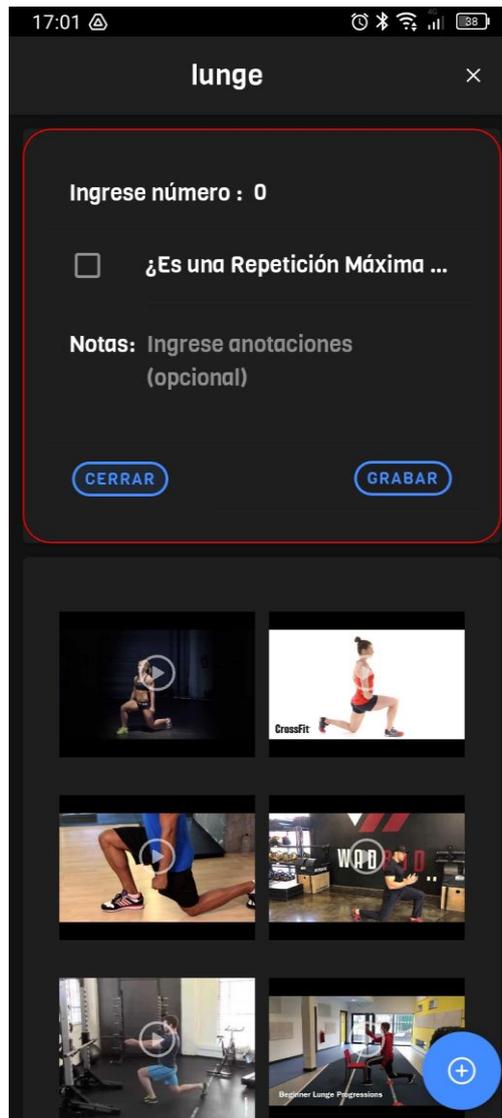


Figura 327. Agregar nuevo registro

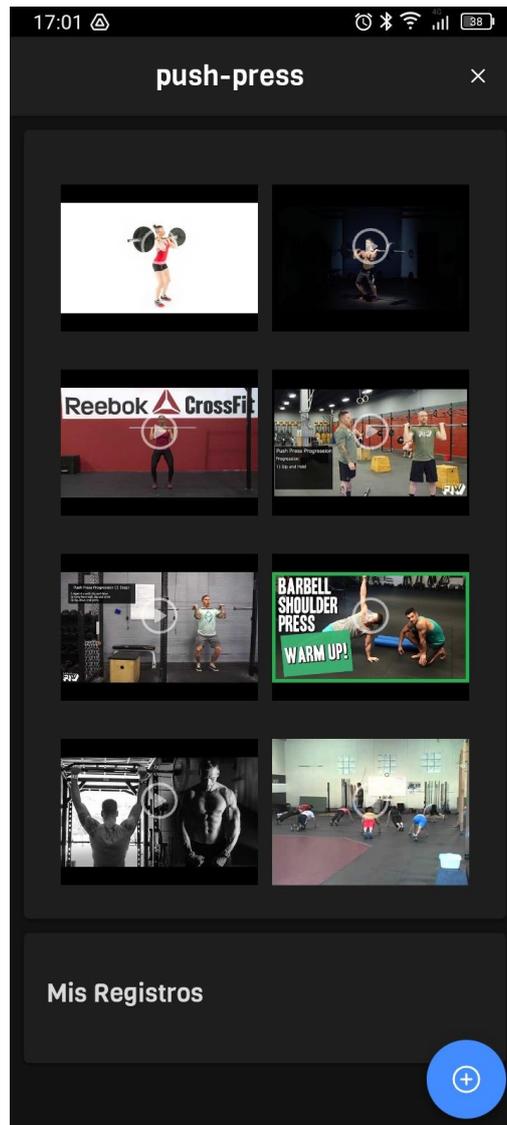


Figura 328. Videos de un ejercicio en específico

Estas vistas tienen las mismas funcionalidades que se explicaron en su apartado propio.

Volviendo a la vista del detalle del desafío, si tocamos el botón azul que se muestra en la esquina superior derecha "SCORES/RANKING", nos lleva a la siguiente vista:

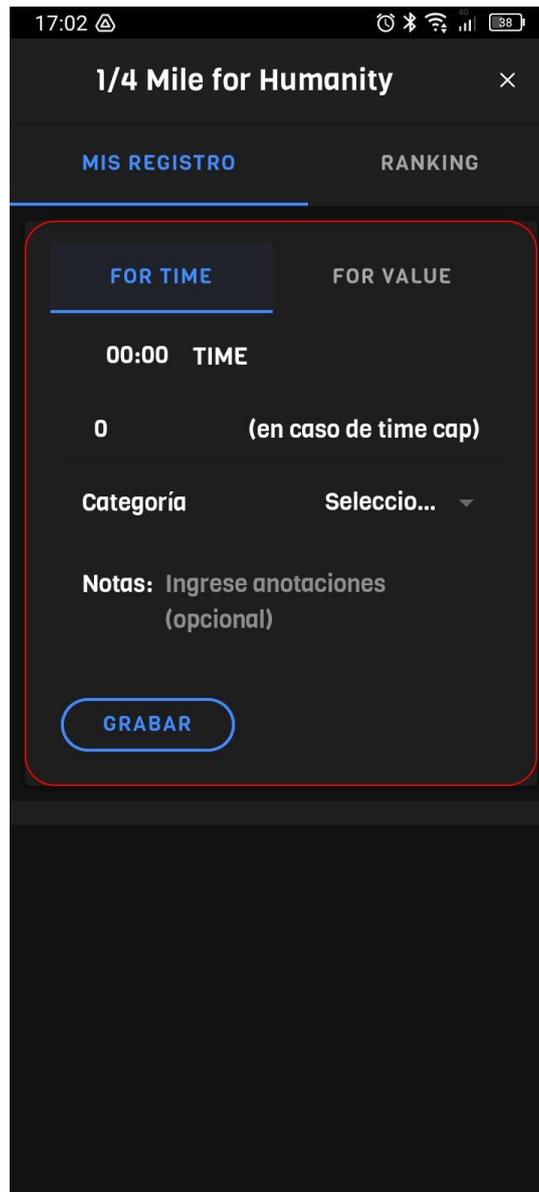


Figura 329. Guardar registro de desafío

En esta vista tenemos 2 ventanas principales que son “MIS REGISTRO” y “RANKING”, comenzamos describiendo la primera.

En esta ventana tenemos 2 formularios que son “FOR TIME” y “FOR VALUE”, por defecto se muestra “FOR TIME”. Este es un formulario, parecido a los anteriores, con un campo para introducir el tiempo con el selector de la aplicación que se describió antes, con un campo numérico para el “time cap”, un campo seleccionable para “categoría” y un campo de notas opcional.

A continuación, se muestran las opciones que hay para elegir la categoría:

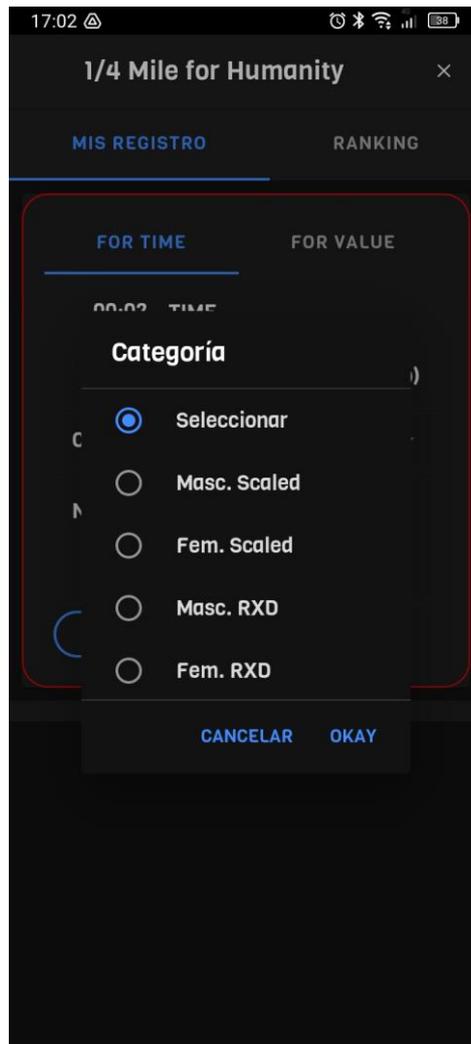


Figura 330. Opciones de ejercicios a registrar

Tiene opciones seleccionables, un botón “CANCELAR” que oculta el cartel y un botón “OKAY” que establece el campo categoría en la selección que se haya fijado.

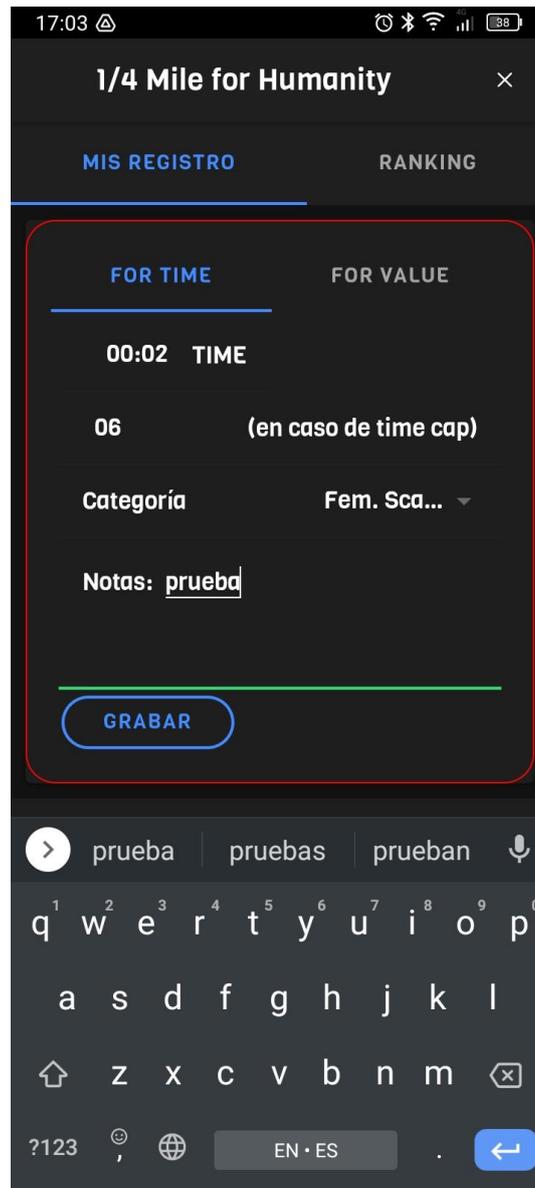


Figura 331. Opciones de ejercicios a registrar con datos

Cuando se completan todos los campos y se toca el botón azul “GRABAR”, se muestra el aviso de que ha sido actualizado correctamente.

Y luego, se agrega un elemento en la parte inferior de la vista, con los datos que se acaban de “grabar”, pero este elemento no tiene interacciones.

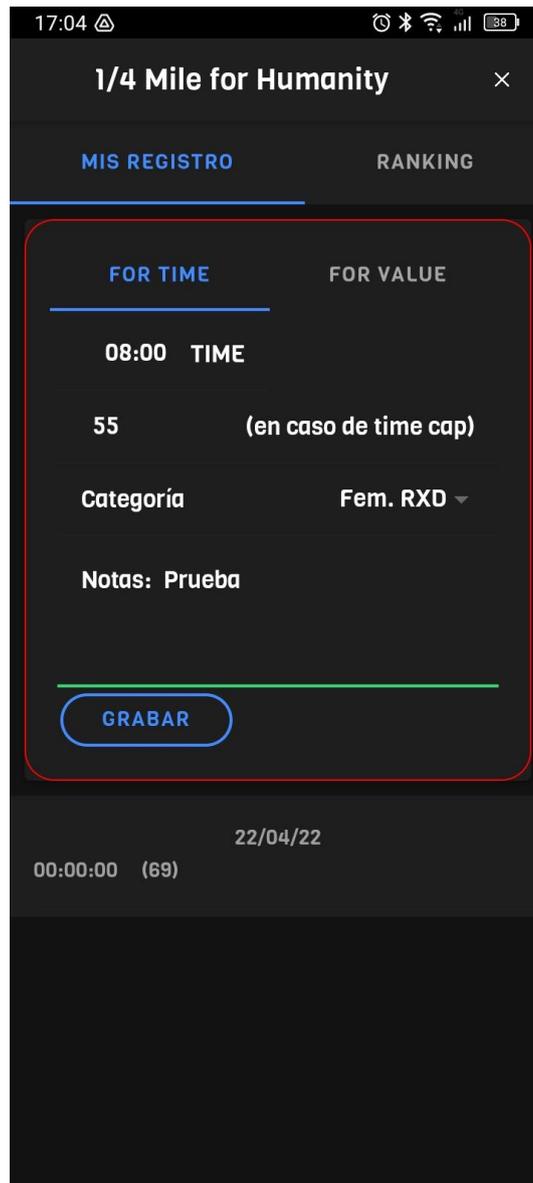


Figura 332. Vista de ejercicios registrados

Cambiando al formulario "FOR VALUE", se nos muestra lo siguiente:

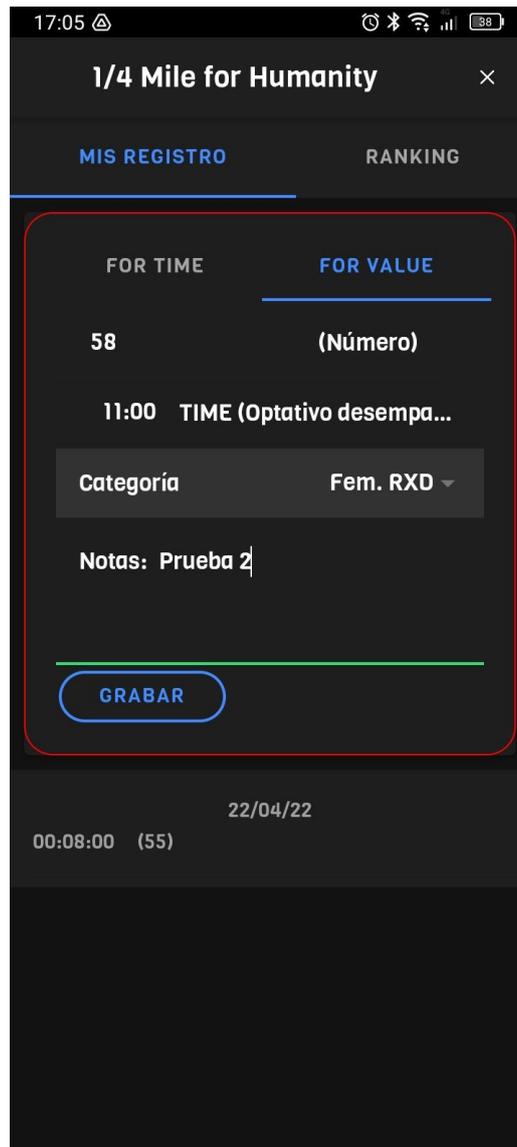


Figura 333. Vista de registro de nota en ejercicio

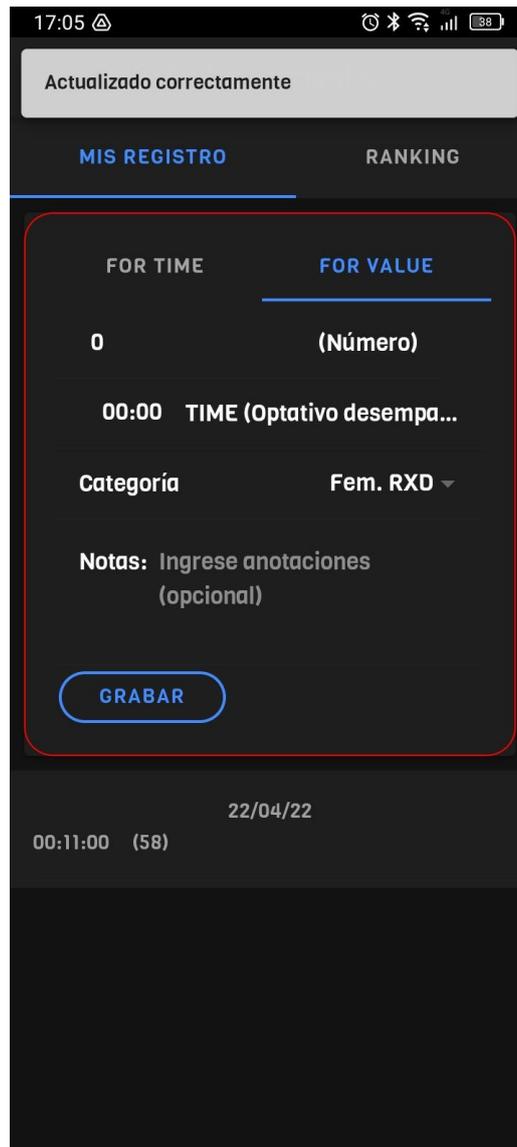


Figura 334. Vista de registro de ejercicio actualizado

Se nos muestran la misma cantidad y tipos de campos que en el formulario “FOR TIME” sólo que con distinto orden y etiquetas para el campo numérico y el campo de tiempo. En todo momento se puede ver la grabación de datos que se hizo en el formulario anterior en la parte inferior de la vista, el resto de las funcionalidades del formulario son iguales a las del formulario anterior.

Ranking

Si vamos a la ventana “Ranking” se nos muestra la siguiente vista. Esta tiene 2 categorías que son “MASCULINO” y “FEMENINO”, y en cada una puede verse la lista de “SCALED” y “RXD” para este desafío, se puede cambiar la lista que se quiere visualizar para cada categoría.

Las listas que se muestran en cada caso contienen las puntuaciones que las personas han registrado para ese desafío y las ordena de mejor puntuación a peor. En este caso sólo hay

se encuentra el registro que se creó anteriormente mientras se probaba la aplicación, los elementos de la lista no tienen interacción alguna.

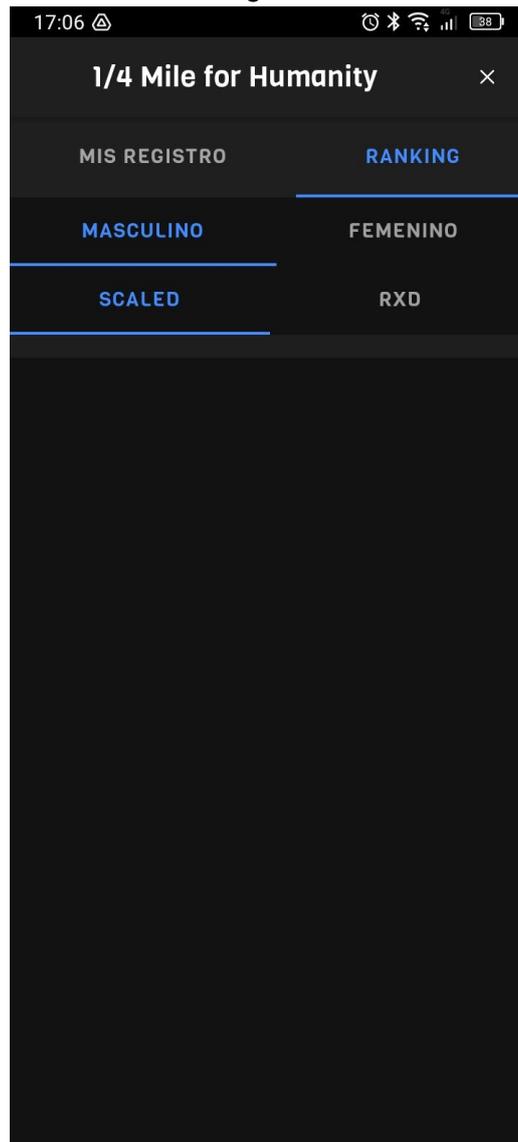


Figura 335. Vista de ranking de ejercicio

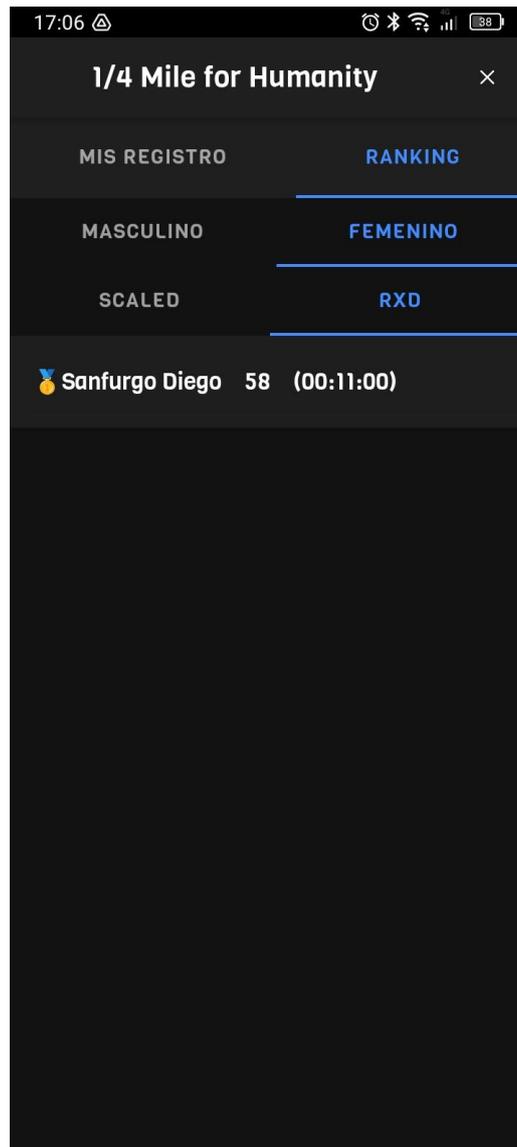


Figura 336. Vista de ranking de ejercicio con participante

Body weight

Y por último, en la sección MyFIT, tenemos la ventana "BODY WEIGHT" que nos muestra lo siguiente:

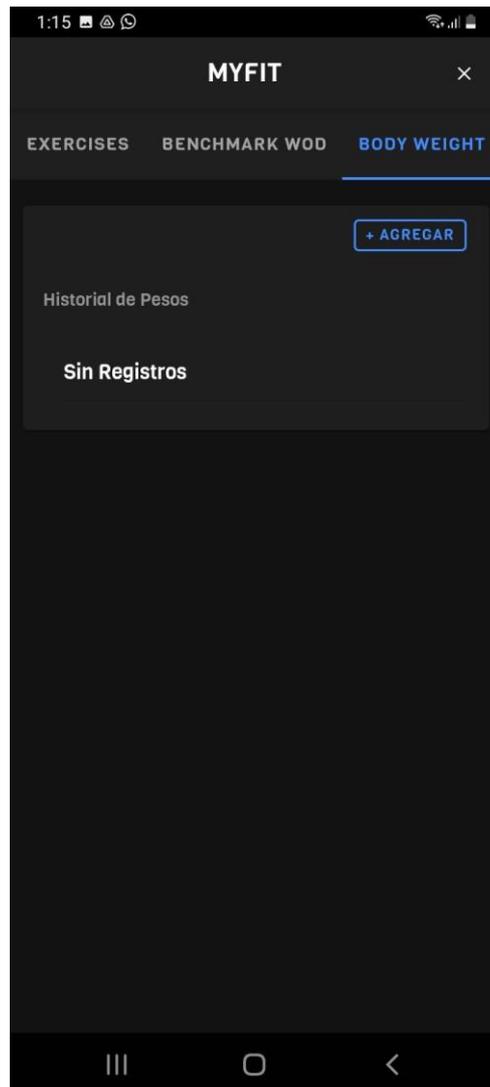


Figura 337. Vista de body weight

Es una lista con el registro del peso a lo largo de los días, si se toca el botón azul "AGREGAR" se muestra un cartel con un campo numérico para agregar un peso. Sólo se puede tener 1 marca de peso por día, si se agrega otra marca en el mismo día, la que estaba se sobrescribe.



Figura 338. Vista de registro de body weight

Reservas LIVE

LIVE es una opción que aparece en la vista del home de la aplicación, en la lista central. Al tocar esta opción debería mostrarnos una lista de los turnos que están ocurriendo en la franja horaria actual, aunque en este caso no tenemos reservas.

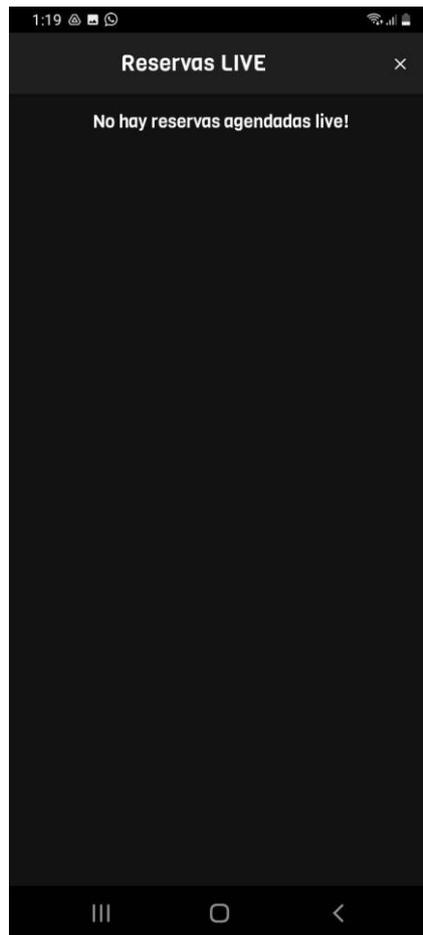


Figura 339. Vista de reservas live

Auto Test

Accedemos a esta sección tocando el elemento que se muestra en la lista central del home. Se nos muestra por defecto la ventana “DECLARACIÓN”, y hay otra que se llama “VACUNAS”.

Declaración

Se nos muestra un formulario rápido con preguntas sobre síntomas de COVID-19, todas las preguntas son del tipo “SI-NO” y se puede seleccionar alguna de las dos respuestas en todas las preguntas.

En la parte superior de esta vista, y debajo de las subventanas, tenemos un cartel en rojo que informa “Declaración vencida. Completar”. Tiene una animación al tocar este botón, pero no ocurre ninguna acción o evento detectable, incluso después de que se hayan respondido todas las preguntas.

1:20

DECLARACIÓN VACUNAS

Declaración Vencida, Completar

¿cuál es tu temperatura corporal actual?

37

¿Percibiste una marcada pérdida de olfato de manera repentina?

Si

No

¿Percibiste una marcada pérdida de gusto (sabor alimentos) de manera repentina?

Si

No

¿tenés tos o dolor de garganta?

Si

No

¿tenés dificultad respiratoria o falta de aire?

Si

No

Figura 340. Vista de declaración Covid-19

Vacunas

En esta sub ventana se nos muestra un sólo botón azul que dice “CARGAR IMAGEN VACUNA”, y al tocarlo nos abre la galería para cargar una imagen.

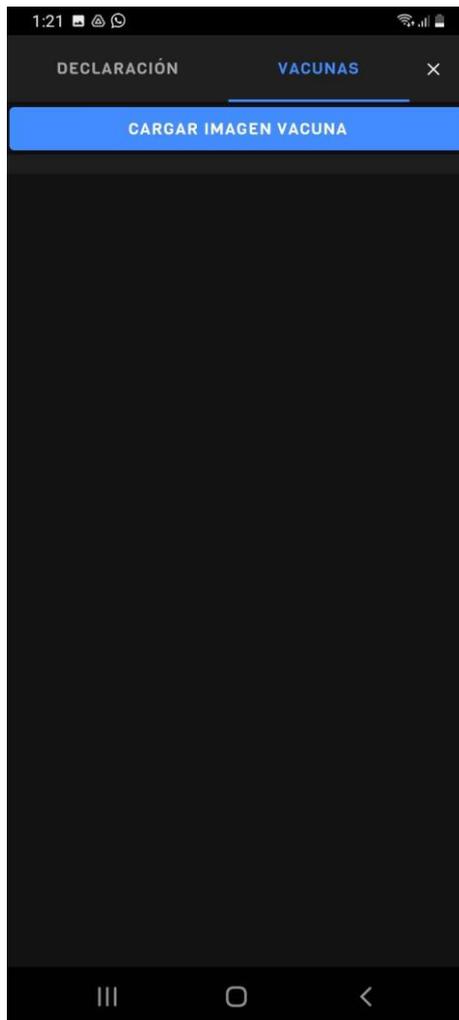


Figura 341. Vista de carga de vacunas

Cuando se carga la imagen desde la galería, nos muestra un botón que despliega un cartel en el cuál podemos elegir qué dosis es la que estamos subiendo, desde la dosis 1 a la 4. También se muestra un párrafo informativo y una previsualización de la imagen que se ha cargado a la aplicación, en la misma previsualización se permite recortar la imagen.

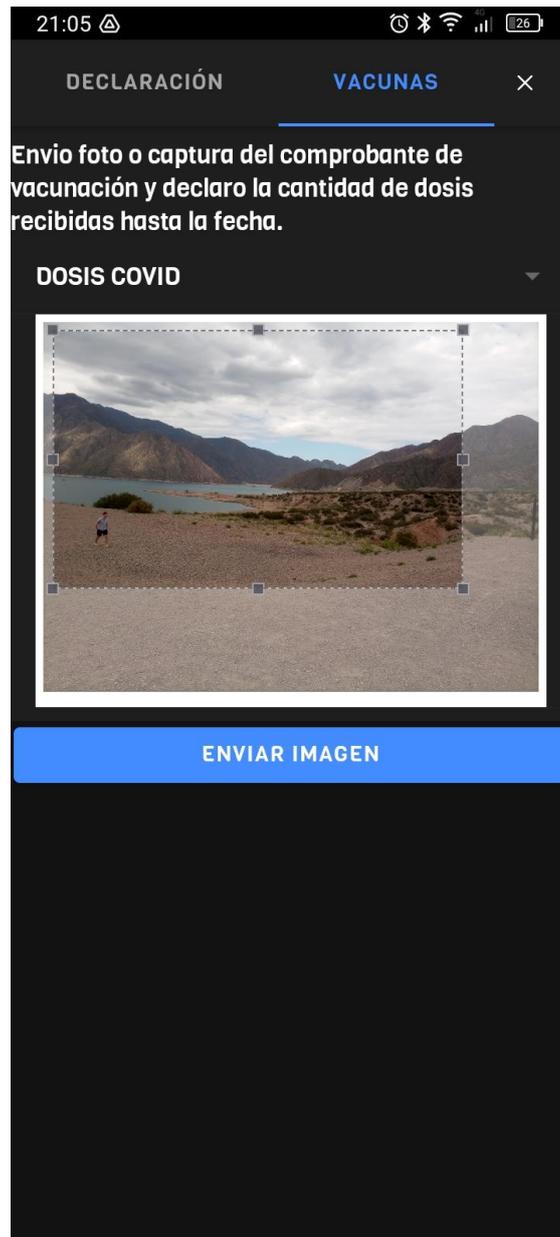


Figura 342. Envío de imagen de carné de vacuna

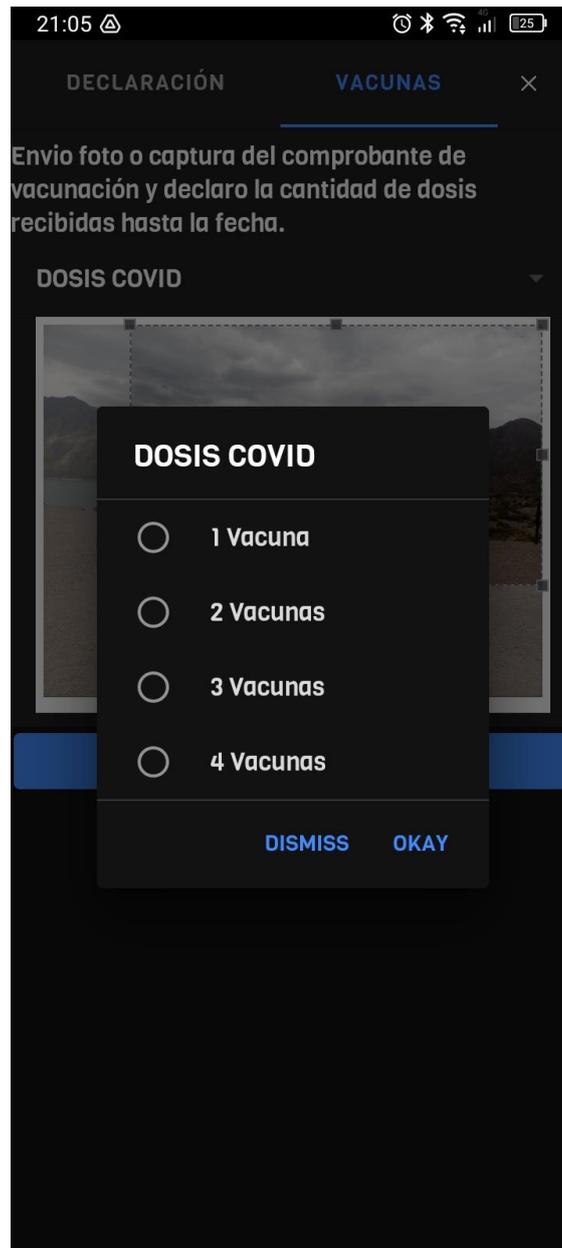


Figura 343. Selección de dosis para cargar imagen de vacuna

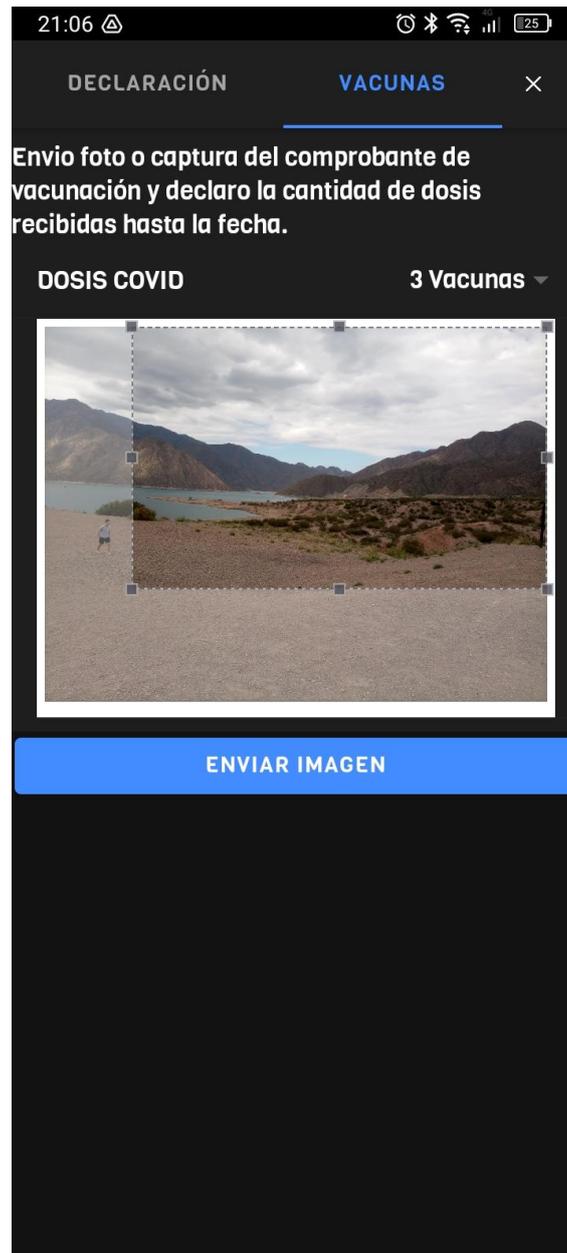


Figura 344. Recorte de imagen de carné de vacuna

Una vez que indicamos la dosis a la que corresponde el comprobante que se cargue, podemos tocar el botón que aparece en la parte inferior de la imagen cargada, "ENVIAR IMAGEN". Una vez presionado este botón se nos muestra un cartel informativo diciendo que se ha grabado correctamente el pase y cuando se oculta se muestra la imagen que hemos cargado con un pie informativo, indicando la fecha de subida y la dosis a la que corresponde.

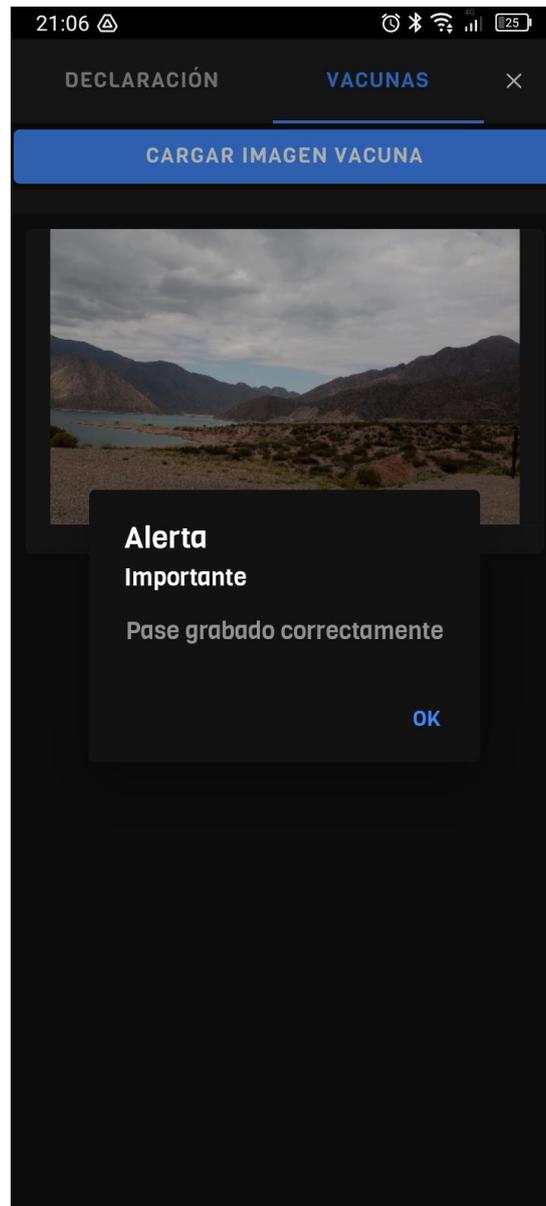


Figura 345. Notificación de carga de vacuna correcta

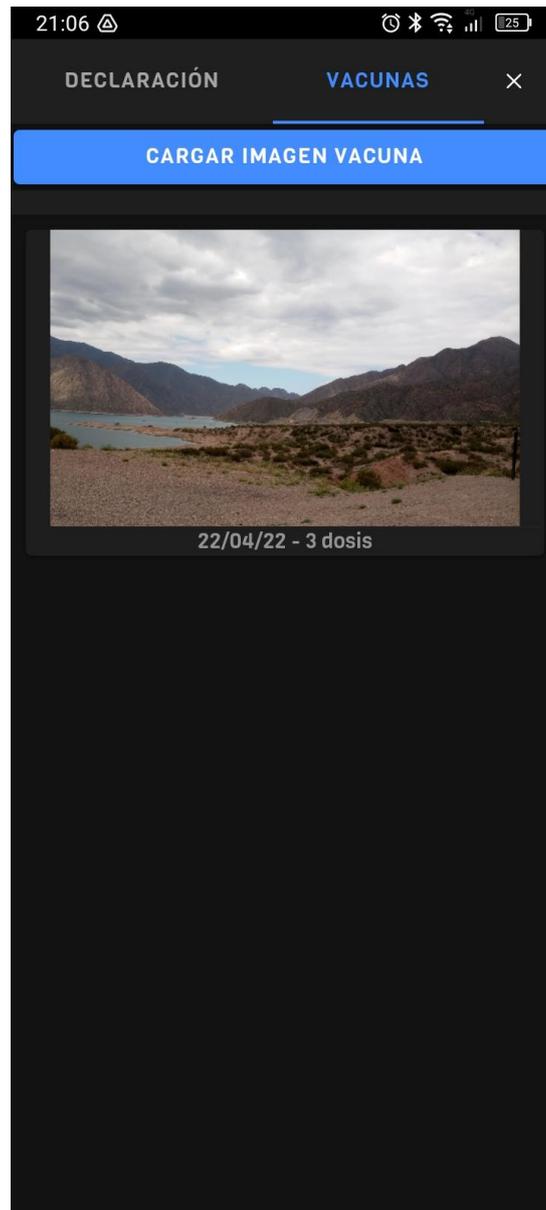


Figura 346. Registro de vacunación en sistema

Se notó que seguía apareciendo el botón azul para cargar el comprobante, se intentó cargar otro y se pudo, siguiendo el mismo proceso que para el primero.



Figura 347. Vista de carga de carné de vacuna

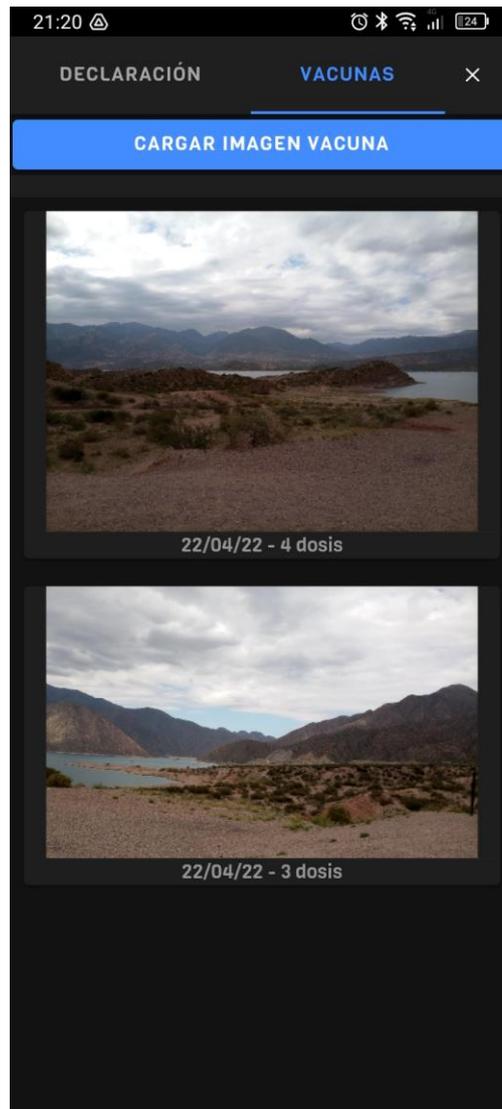


Figura 348. Nuevo intento de carga de vacunas

Aparentemente tienen que pasar algunos minutos entre una entrega y otra, ya que luego de cargar la segunda imagen se intentó inmediatamente cargar una tercera y se mostró el siguiente aviso:



Figura 349. Alerta sobre carga de imagen de vacuna

Credencial QR

A esta sección se accede desde la lista central en el home de la aplicación.

Lo primero que se muestra cuando entramos en esta sección es un código QR y en la base de la vista, un botón flotante de acción con el ícono de QR. Cuando se toca el botón se abre la cámara, con una visual para leer códigos de barra y un mensaje informativo en la parte inferior de la vista.

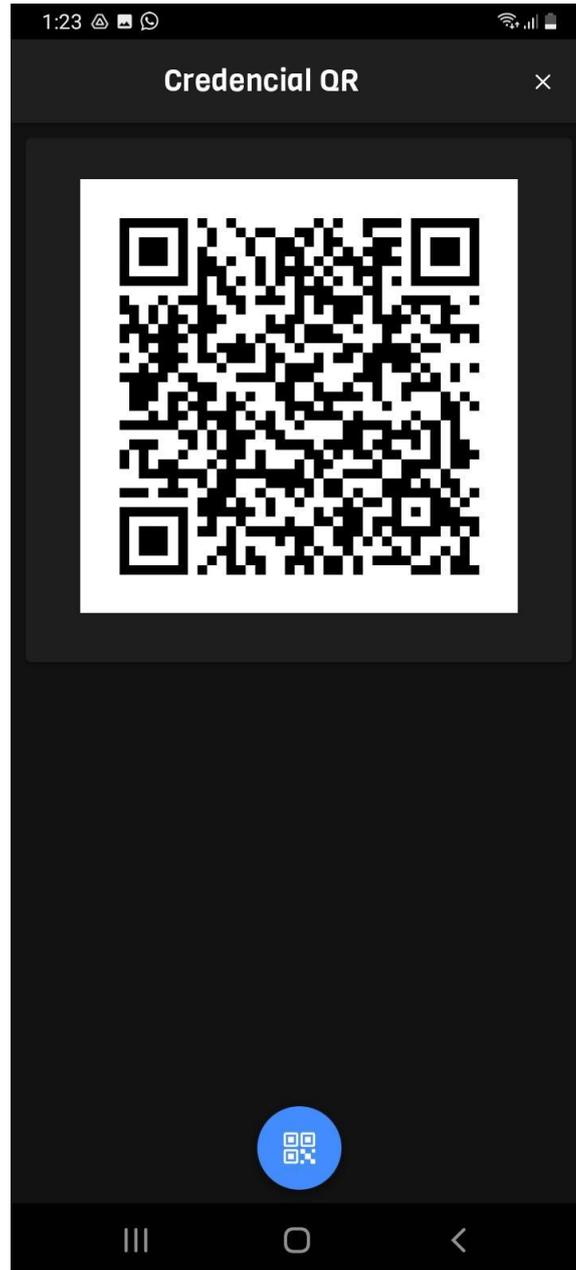


Figura 350. Vista de credencial QR

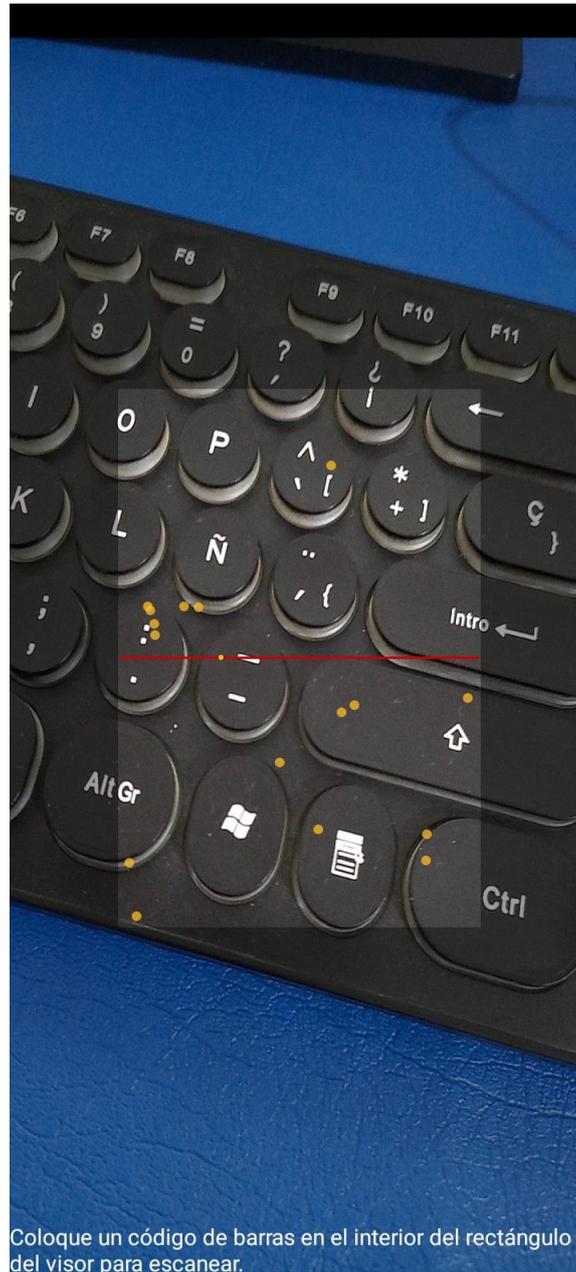


Figura 351. Vista de escaneo de código de barras

Esta sección tiene un atajo que se puede ver en la cabecera del home, al lado derecho del nombre hay un ícono que se redirige directamente al lector de código de barras.

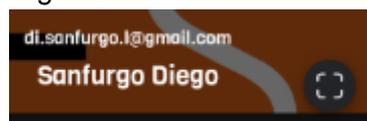


Figura 352. Atajo al lector de código de barras

Notificaciones

A esta sección se accede desde la barra de navegación inferior, tocando el ícono de carta o desde el bloque central en el home que dice "Notificaciones" en azul.

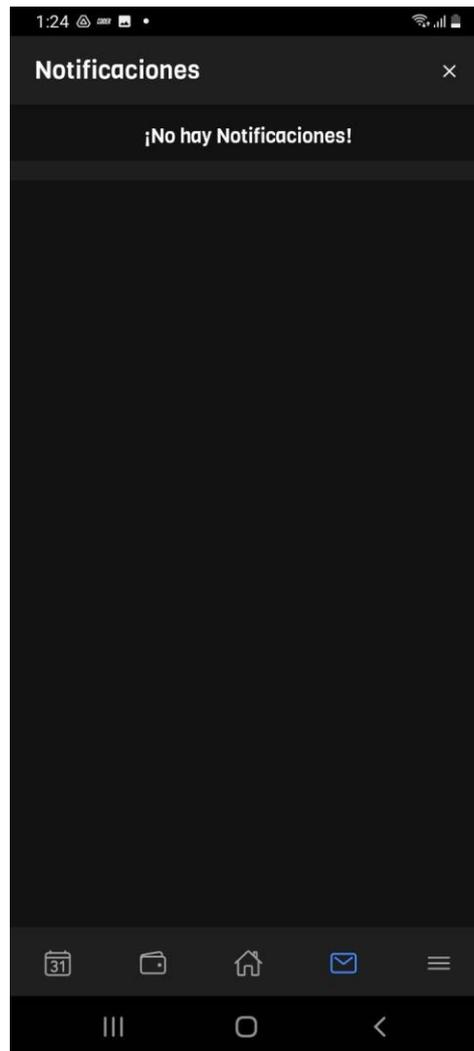


Figura 353. Vista de notificaciones del sistema

En esta sección se muestra una lista con notificaciones importantes para el usuario.

Menú hamburguesa

Esta sección está muy cercana a una sección de “opciones”. Se muestran los datos del usuario registrado en la parte de arriba y se tienen 2 opciones posibles para realizar en esta sección: “Editar foto perfil” y “Cerrar sesión”.

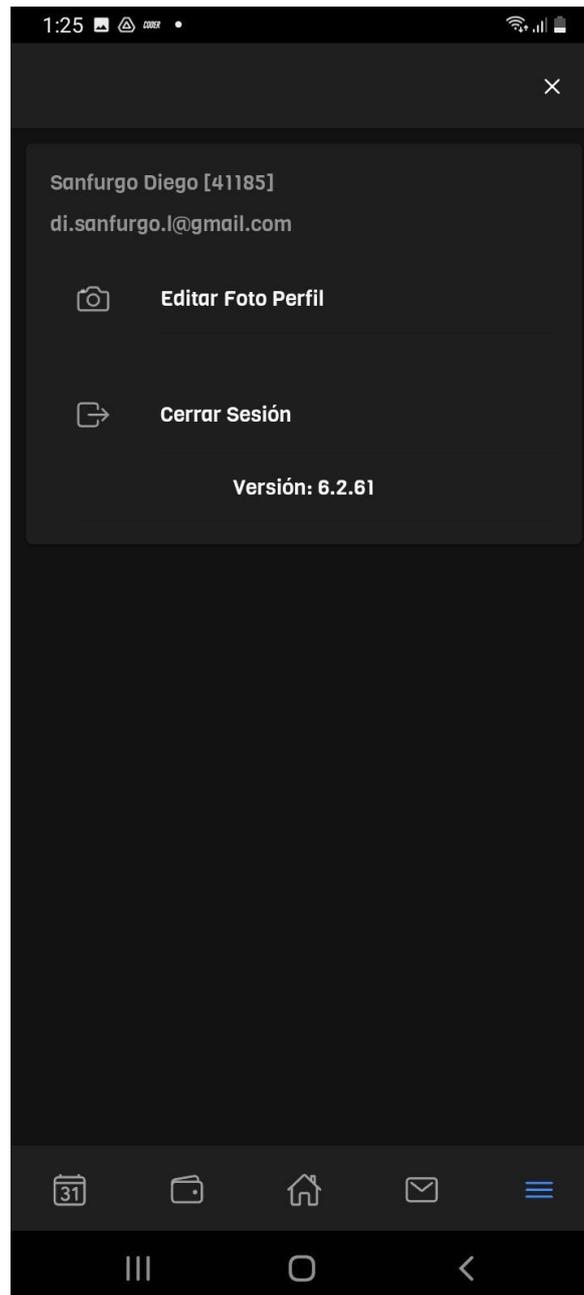


Figura 354. Vista de menú hamburguesa

Si se toca “Editar foto perfil” se muestra la siguiente vista, con un único botón azul que dice “Cargar imagen”. Luego nos envía a la galería para seleccionar una imagen desde el teléfono y subirla, cuando ya está cargada la imagen, se previsualiza igual que la previsualización para el comprobante de vacunas, pudiendo recortar la imagen. Se nota que, en esta sección debajo de la previsualización, hay un círculo que corta la porción de la imagen que se está seleccionando, este círculo es cómo se ve al final la imagen en el home.

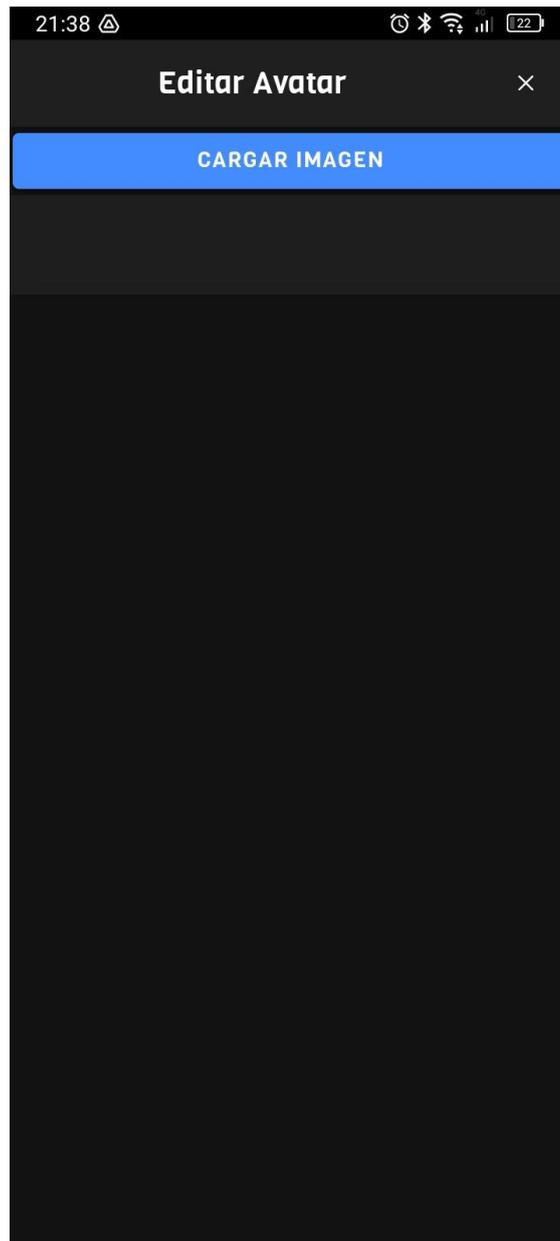


Figura 355. Vista de edición de avatar

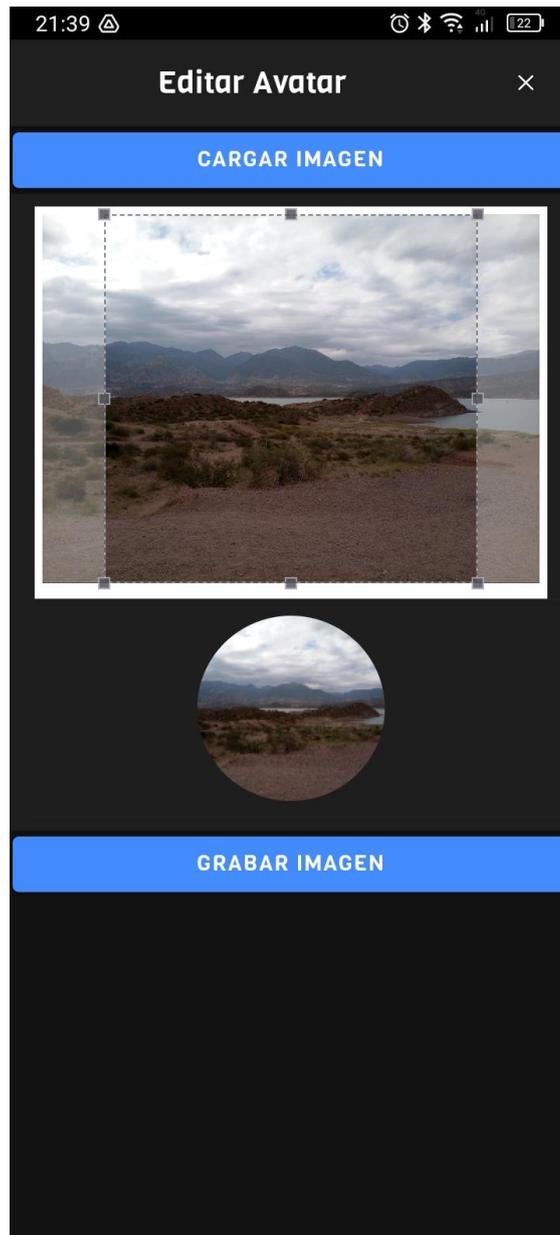


Figura 356. Vista de recorte de avatar

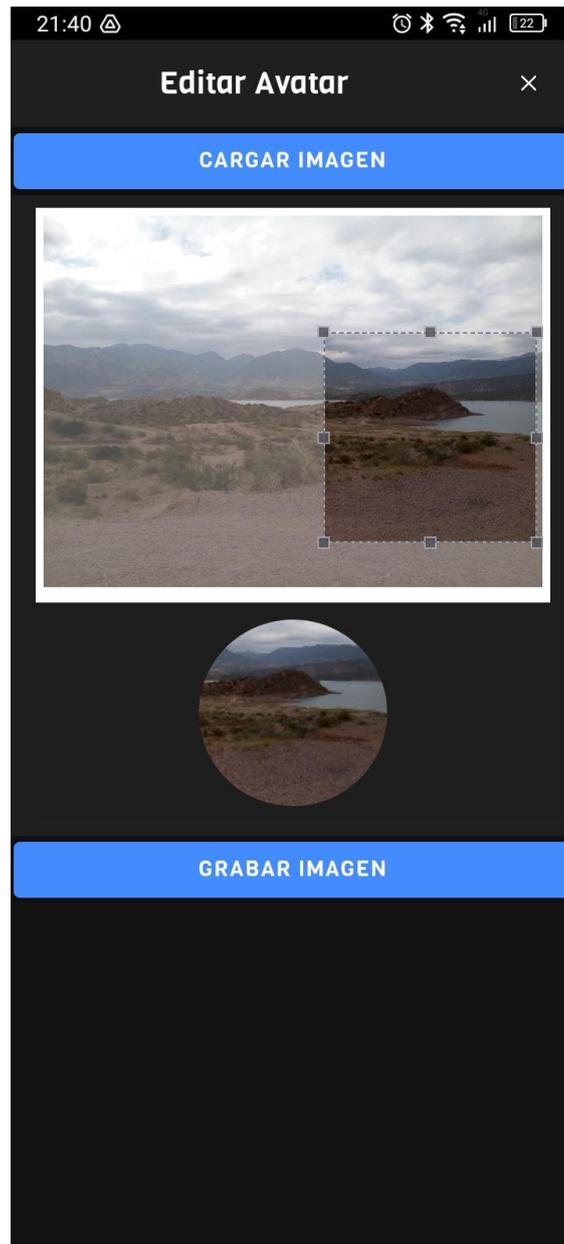


Figura 357. Modificación de recorte de avatar

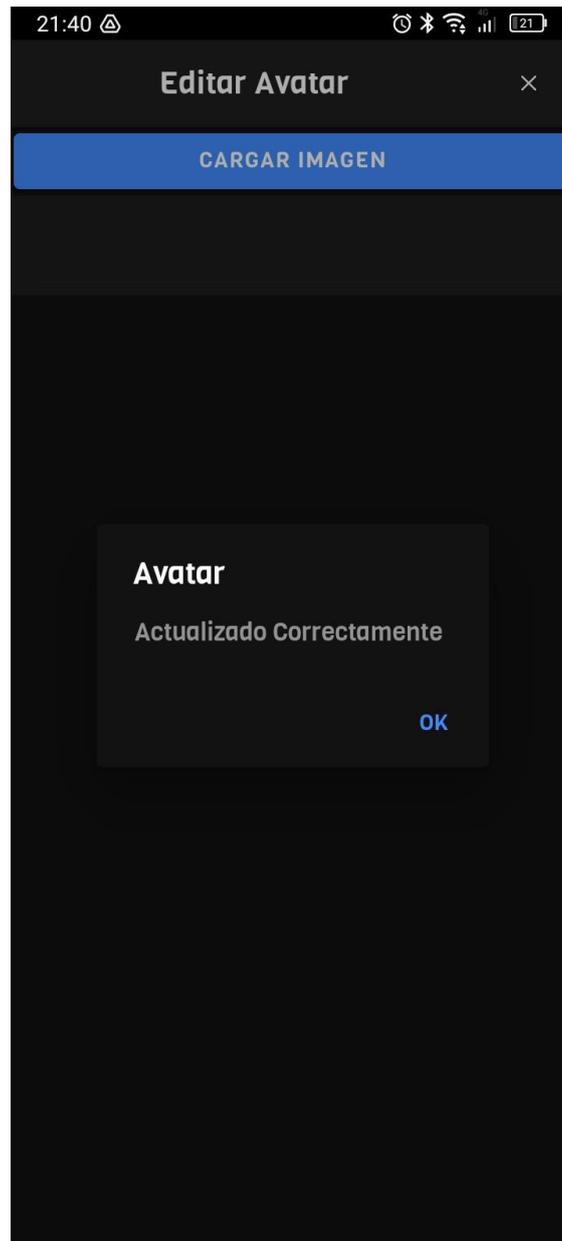


Figura 358. Notificación de avatar modificado

Cuando se toca "GRABAR IMAGEN", un botón azul que se muestra debajo del recorte circular nos aparece un cartel informando que se ha actualizado la imagen correctamente y nos devuelve al home de la aplicación, donde podemos ver la imagen que se ha cargado en la cabecera de la vista, justo arriba del nombre y email de usuario.

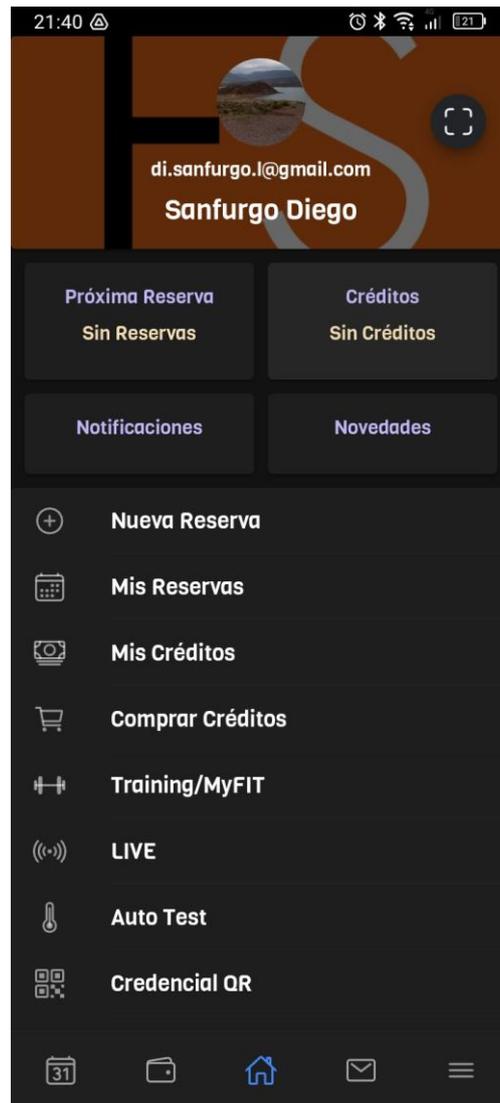


Figura 359. Vista del home de la empresa con foto de perfil

Si, en el menú hamburguesa se toca “Cerrar sesión” se nos muestra un cartel de confirmación y cuando confirmamos nos lleva a la primera pantalla que se muestra cuando se instala la aplicación, la vista con el buscador.

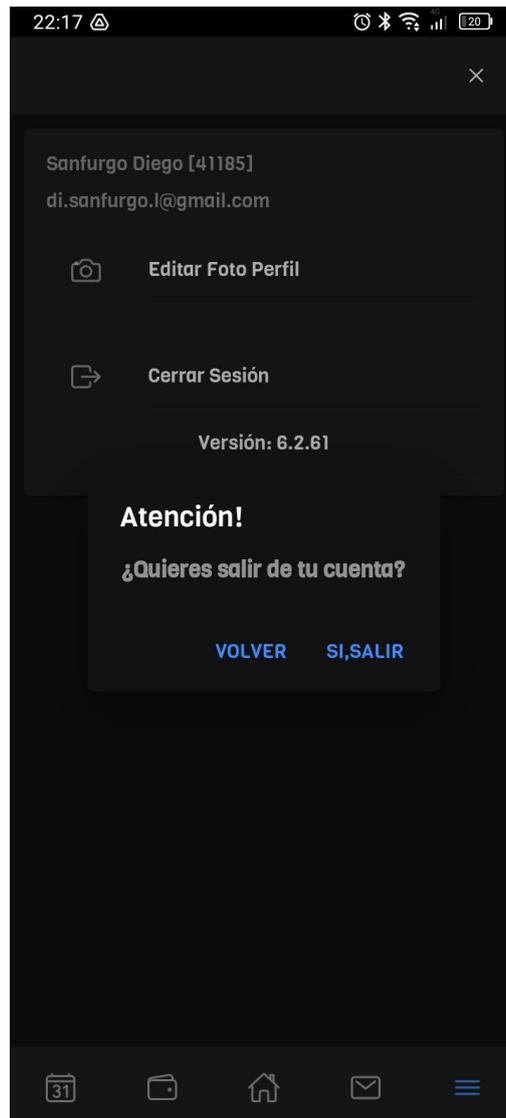


Figura 360. Vista de notificación de cierre de sesión

2.2. Modelo lógico del sistema actual

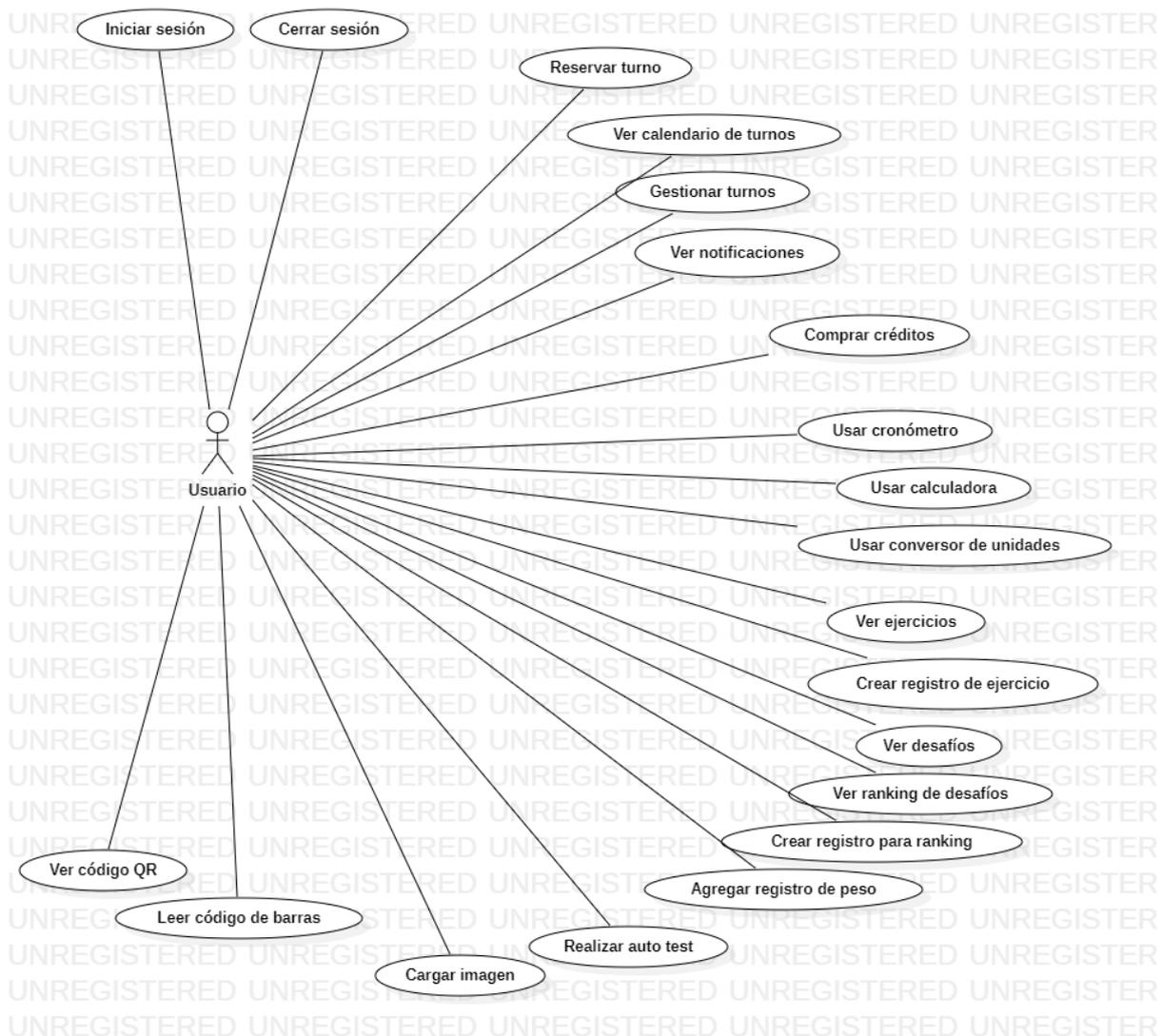


Figura 361. Diagrama de CU de Turnos Web

2.3. Problemas y necesidades detectados en las funciones relevadas en detalle y en su entorno organizacional

Problemas:

- **Mala comunicación:** algo que se nota a lo largo de toda la aplicación es que no está estandarizado el lenguaje para la aplicación, ya que se encuentran muchas palabras en botones o secciones en inglés y español. También se notó que varias palabras están mal escritas.

- **Redundancia en botones:** hay mucha redundancia en las acciones que ofrece la aplicación, hay botones que están de más. En el caso de las reservas, hay 3 botones en la misma pantalla que llevan a la misma vista.
- **Créditos para reservar:** si el usuario tiene una sensación de inmediatez de reservar un turno, puede resultar tedioso o molesto el tener que comprar créditos primero para poder reservar.

Necesidades:

- **Inscripción por cada empresa:** siempre que se quiere dar de alta en una nueva empresa, se tiene que crear un usuario nuevo, con usuario y contraseña, y también habiendo llenado el mismo formulario cada vez. Esta acción es repetitiva y molesta para el usuario, genera rechazo tener que volver a hacer algo que ya se hizo.
- **Buscador sin guías:** la aplicación inicia la primera vez y lo primero que te muestra es un buscador sin mensaje alguno, esto podría generar confusión al usuario al no saber qué buscar o incluso podría no entender qué es lo que hace la aplicación.
- **Falta información de las empresas:** antes de hacer el registro de usuario, el usuario debería poder ver algo de información de la empresa, ya que se puede haber confundido o simplemente necesita saber qué tipo de actividades se pueden realizar en esa empresa, tiene que inscribirse para poder saber qué actividades ofrece.

Cuadro comparativo de los sistemas relevados:

Funcionalidad	PAMS	DStudio	Turnos Web	DS Play!
Pagar cuota	X	X		
Inscribirse a actividad	X	X		X
Gestión de usuarios	X	X		
Autogestión del usuario	X		X	
Reservar turno/clase		X	X	X
Ver calendario		X	X	X
Generar notificaciones		X	X	
Comprar créditos			X	
Ver tutorial de ejercicios			X	
Tomar asistencia		X	X	
Generar Credencial virtual	X	X	X	X
Gestión de profesores	X	X		
Registrar ventas	X	X		
Consultar movimientos contables		X		
Consultar liquidaciones	X	X		
Consultar stock de productos	X	X		
Solicitar soporte		X		
Generar		X		

Objetivos y alcances preliminares del nuevo sistema

Objetivo

Desarrollar un sistema con el que los usuarios encuentren un servicio acorde a sus necesidades que les permita realizar actividad física de forma ágil y sencilla, y que pueda realizar la autogestión de su usuario en las instituciones deportivas.

También que las instituciones prestadoras de estos servicios puedan lograr una mejor gestión de su negocio, mejorando la calidad de sus servicios, mejorando el control interno, fidelizando asociados y facilitando una comunicación fluida con éstos.

Alcance del sistema

- **Módulo de socios**

El sistema debe poner especial énfasis en la gestión de los socios, estos son el principal activo que tiene por lo que su gestión es primordial. Tanto los socios deben poder administrar su perfil, cómo las organizaciones las inscripciones. A continuación, se detallan las funcionalidades requeridas sobre este aspecto del negocio.

- **Administrar socios**

El sistema debe permitir al usuario la posibilidad de registrarse en el sistema y administrar la información de su cuenta. En este aspecto el usuario podrá:

- Crear su cuenta de socio.
- Editar la información de su cuenta, cómo nombre, email o foto.

- **Importar socios**

El sistema debe permitir a las organizaciones importar los socios, de forma que cuando se registre una organización en el sistema, pueda traer sin mayores problemas su base de socios y así la implementación del sistema sea más sencilla. Por lo tanto, las organizaciones podrán:

- Importar mediante archivos CSV la información de los usuarios con los que ya cuenta la institución.
- Permitirle a la organización enviar una invitación a estos usuarios para que se unan al sistema.

- **Grupos familiares**

El sistema debe permitir a los usuarios la inscripción de grupos familiares en las organizaciones que lo permitan. De forma que:

- Permitir que haya una inscripción asociando a más de un usuario con una organización.
- Permitir a la organización definir si acepta este tipo de inscripción.

- **Generar credencial**

Un aspecto relevante que debe poder resolver el sistema es la identificación de los socios con cada organización. Para ello se debe poder generar las credenciales para que los socios se identifiquen, esta credencial debe contar con un tiempo de validez, tras el cual deberá ser renovada para permitirle al socio la posibilidad de ingresar a la organización sin tener acceso a internet obligatoriamente. Por lo tanto, se podrá:

- Generar credenciales de socio por cada institución que un usuario esté inscrito.
- Consultar la credencial por parte del socio en su teléfono móvil.
- Descargar la credencial, cómo un archivo PDF o imagen para que pueda ser presentada en caso de que el usuario no disponga de conexión con el sistema.

- **Consultar estado de cuenta**

El sistema le debe facilitar a sus usuarios la gestión de su cuenta, de forma que fácilmente puedan saber si están al día con las cuotas de las organizaciones a las que asistan. Es por ello que el sistema debe poder:

- Mostrar el estado actual de la cuenta del socio
- Registrar inmediatamente el cambio de estado en caso de ocurrir un pago
- Identificar a los usuarios que se encuentren al día, los morosos y los que estén de baja.

- **Inscribirse a una organización**

El fin del sistema, es brindarles a sus usuarios la posibilidad de ofrecer sus servicios cómo instituciones de bienestar y deporte en el caso de las organizaciones, pero igual de importante es que los usuarios puedan inscribirse en dichas instituciones cómo socios y se puedan beneficiar de los servicios que ofrecen. De este modo se podrá:

- Listar las organizaciones disponibles cerca de la ubicación del usuario
- Permitirle al usuario filtrar entre las organizaciones
- Permitirle al usuario buscar una organización por su nombre o actividad
- Permitirle al usuario consultar el detalle de una organización antes de inscribirse
- Permitirle al usuario ver las actividades con las que cuenta la organización antes de inscribirse

- **Módulo de notificaciones**

Es muy importante que la herramienta permita una excelente comunicación entre sus usuarios, para ello se contará con un módulo dedicado a las notificaciones emitidas por las organizaciones para los usuarios.

- **Enviar notificaciones masivas**

Es importante que el sistema permita a la organización comunicarse con su masa de socios. Para ello el sistema deberá permitir.

- Enviar notificaciones masivas a sus socios según ciertos criterios, socio activo, moroso, perteneciente a una actividad, etc.

● Módulo de pagos

Es fundamental que la herramienta les brinde facilidades a todos sus usuarios. Es por ello que resulta importante que desde el mismo sistema se pueda realizar pagos y que estos impacten en los balances de la organización.

○ Realizar pagos

El usuario debe poder pagar mediante el sistema con los siguientes medios:

- **Pago con tarjeta** mediante pasarela de pagos
- **Pago en efectivo** directamente en la sucursal de la organización, pudiendo el administrador registrar el pago
- **Pago con billetera electrónica**, el usuario podrá realizar pagos con el dinero que cuente disponible en su billetera electrónica.

○ Consultar historial de pagos

Los pagos que se realicen deben estar respaldados por el sistema, para ello se deben contemplar las siguientes funcionalidades:

- **Consultar pagos realizados**, el usuario debe poder ver el historial de pagos que ha realizado, con fecha, monto, concepto y destinatario del pago.

○ Asentar pagos

Una vez realizado el pago es fundamental que este mismo se vea reflejado en el estado del usuario. Es por ello que se debe contemplar:

- **Actualizar estado**, tras realizar el pago inmediatamente sea acreditado se debe reflejar en el estado del usuario.

○ Emitir comprobantes

Es importante que cada pago sea comprobable, dando mayor transparencia y tranquilidad sobre el proceso.

- **Comprobantes**, todo pago efectuado en la plataforma debe ser respaldado por un comprobante que lo acredite.

● Módulo de actividades

Una parte fundamental del negocio de las organizaciones que busca asistir el sistema son las actividades que las mismas ofrecen a sus clientes. Es por ello que el sistema deberá contar con un módulo dedicado a la gestión de estas.

○ Administrar actividades

El administrativo de cada organización debe ser capaz de administrar las actividades que serán brindadas. Para ello se debe contar con las siguientes funcionalidades:

- **Registrar actividad**, el sistema deberá permitir que el administrador registre una nueva actividad.
- **Editar actividad**, una vez creada la actividad, esta se debe poder modificar en caso de ser necesario.

- **Eliminar actividad**, también se debe permitir que el administrador elimine una actividad una vez esta no vaya a seguir siendo dada.
- **Listar actividades**, el administrador y los socios deben ser capaces de consultar las actividades disponibles en su organización.
- **Registrar asistencia**

El sistema deberá permitir a los administradores y profesores llevar el registro de asistencia. Para ello se debe contar con las siguientes funcionalidades:

 - **Registrar asistencia**, el profesor deberá poder registrar la asistencia de los asistentes a sus actividades.
 - **Consultar asistencia**, el administrativo podrá consultar la asistencia a cada actividad para llevar un control sobre la misma.
- **Administrar disciplinas**

Cada actividad por realizar en la organización deberá ser categorizada bajo una disciplina, esto permitirá que el sistema brinde estadísticas más detalladas sobre cada rama de negocio de la organización. Las funcionalidades requeridas en este aspecto son:

 - **Registrar una disciplina**, el administrador podrá registrar una nueva disciplina en el sistema.
 - **Editar una disciplina**, el administrador deberá poder editar una disciplina existente en el sistema.
 - **Listar disciplinas**, el administrador deberá poder visualizar las disciplinas con las que cuenta en el sistema.
 - **Eliminar una disciplina**, el administrador deberá poder eliminar una disciplina existente en el sistema cuando no vaya a seguir siendo tenida en cuenta por parte de la organización.
- **Gestionar calendario y horarios**

El sistema debe brindar una solución a sus usuarios respecto al manejo de las actividades que tenga planificadas en distintas organizaciones. Permitiéndole la administración y consulta de dichas reservas de forma que pueda visualizar fácilmente en qué días y horarios tiene cada actividad. Esto le es útil a todos los usuarios, el socio querrá saber cuándo concurrir, el profesor querrá saber cuándo debe dar una actividad y la institución querrá saber cuándo se ocuparán las instalaciones. Así se podrá:

 - **Consultar** la fecha y hora de cada actividad asociada
 - **Modificar** por parte de la administración la fecha de alguna actividad
 - **Visualizar** mediante un calendario las citas pendientes
- **Módulo de seguridad**

Cualquier sistema de información debe prestar especial atención a la seguridad informática. Teniendo en cuenta que el sistema planteado deberá contener información de los socios, profesores, organizaciones y pagos, es vital que estos

datos se encuentren correctamente resguardados de usuarios no autorizados. Para ello el módulo de seguridad debe contemplar la siguiente funcionalidad en torno a todas las actividades en el sistema

- **Autenticación**
El sistema debe ser capaz de identificar a sus usuarios de forma segura mediante el inicio y cierre de sesión.
- **Recuperación de contraseña**
El sistema debe ofrecer a los usuarios la posibilidad de recuperar su contraseña para que puedan restablecer el acceso en caso de
- **Altas y bajas de usuarios**
El sistema debe ofrecer las altas y bajas de los usuarios que van a ocupar la aplicación.
- **Asignación de roles de usuario**
Desde este módulo se debe controlar los permisos que tiene cada usuario en base al rol que cumple en el sistema. Permitiendo que existan usuarios con diferentes roles.
- **Asignación de permisos a los roles**
Desde este módulo se pueden asignar distintos permisos para cada uno de los roles.

- **Módulo de organizaciones**

Los clubes, gimnasios u otra organización deportiva deben poder tener control sobre la cuenta que dispongan en el sistema. De esta forma podrán ofrecer sus servicios en la plataforma y se verán atraídos sus actuales y posibles socios.

- **Administrar información de la organización**
Es relevante que la organización pueda ser reconocida dentro de la plataforma, para ello se requiere que la organización pueda generar un perfil en el sistema con su información e imágenes que la identifique del resto de organizaciones registradas.
- **Administrar información de pago**
El sistema debe permitirle a la organización cobrar por las actividades que ofrezca a través del sistema. Para ello debe especificar donde se le debe enviar el dinero recaudado.
- **Administrar modalidad de pago**
Es importante si se le quiere brindar soluciones a una cantidad importante de organizaciones, que se contemple que las mismas pueden tener diferencias en cuanto a la modalidad de pago que exigen a sus socios. Puede que cobren cuota de aguinaldo, puede que algunas actividades cobren matrícula, etc. Estas posibilidades deben ser configurables desde el sistema por parte de la organización.
- **Administrar sucursales**

La organización puede contar con más de una sucursal, en cuyo caso el sistema le debe permitir la administración de sus sucursales y los espacios que cuentan estas sucursales. De modo que se pueda asociar luego un espacio con una actividad y se le pueda brindar la ubicación donde se llevará a cabo la actividad al socio.

● Módulo de reportes

La gestión de la información es un activo muy relevante que le debe brindar el sistema a sus usuarios, es por ello que se debe dedicar una sección del sistema a la creación y consulta de reportes de distintos tipos. Estos reportes buscan brindarles un mejor panorama a los administradores de la organización respecto al estado de sus actividades y afluencia de socios.

○ **Generar reporte de asistencias**

El sistema debe permitir a los administradores, la posibilidad de consultar la asistencia a las actividades que brinda la organización mediante un reporte con gráficos que transmiten la información de forma concisa. Los reportes necesarios son:

- Reporte de la asistencia a clase por actividad mensualmente
- Reporte de la asistencia a clase por disciplina mensualmente

○ **Generar reporte de pagos**

Es importante que los administradores tengan a su alcance información respecto a las transacciones económicas que lleven a cabo sus socios en el sistema. Los reportes necesarios en este caso son:

- Reporte de pagos por disciplina mensualmente
- Reporte de pagos generales mensualmente

○ **Generar reporte de socios con estado**

Las organizaciones que utilicen la herramienta querrán información sobre su base de socios, esto le dará a entender si está creciendo el negocio y qué disciplinas atraen más clientes. Para ello resultan relevantes los siguientes reportes:

- Reporte de cantidad de socios por disciplina
- Reporte de cantidad de socios por actividad
- Reporte de flujo de socios mensual (altas y bajas)
- Reporte de cantidad de socios según estado (activos, morosos y baja)

Diagrama de Casos de Uso preliminar:

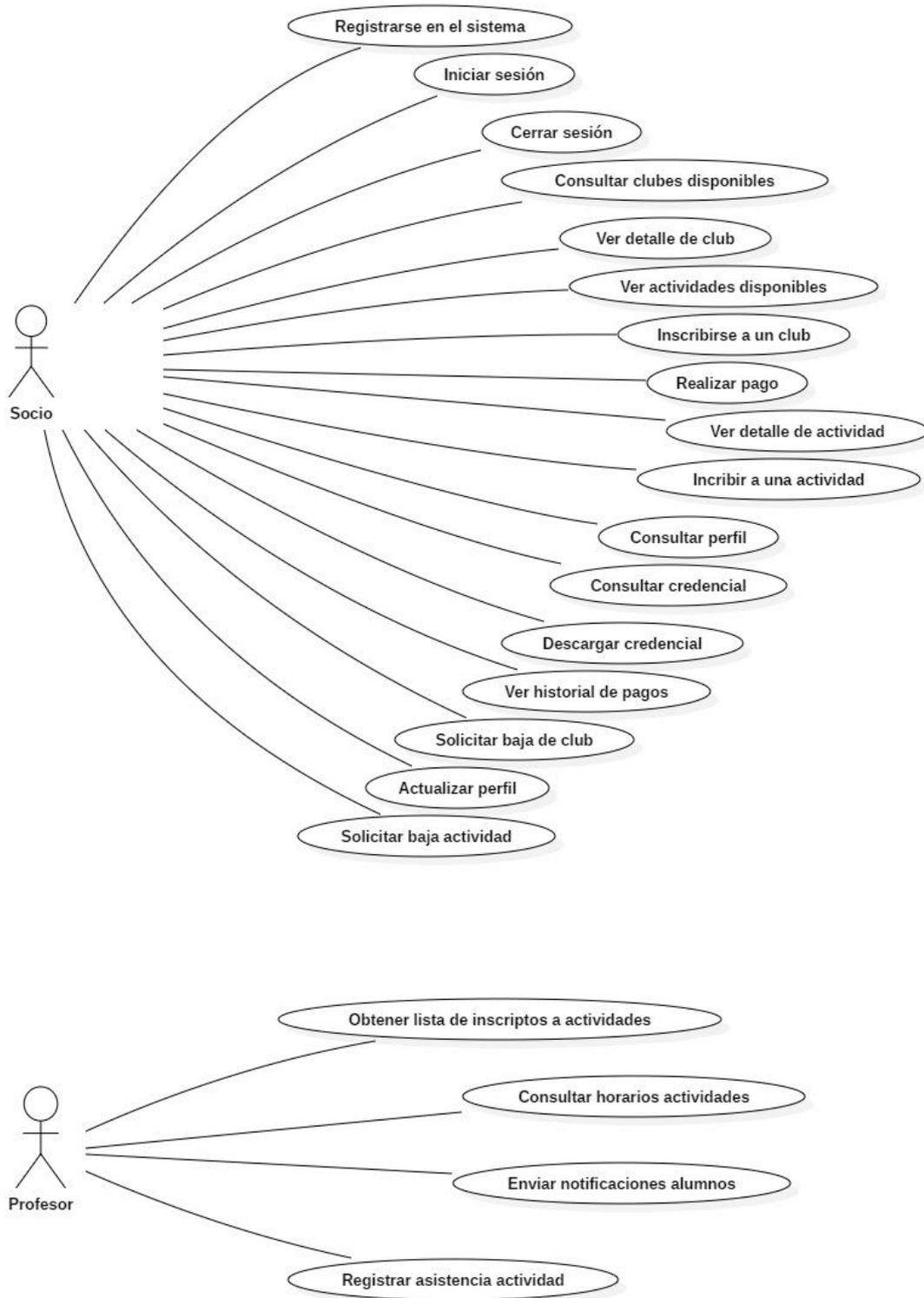


Figura 362. Diagrama de Casos de Uso Sistema Referí, Socio y Profesor

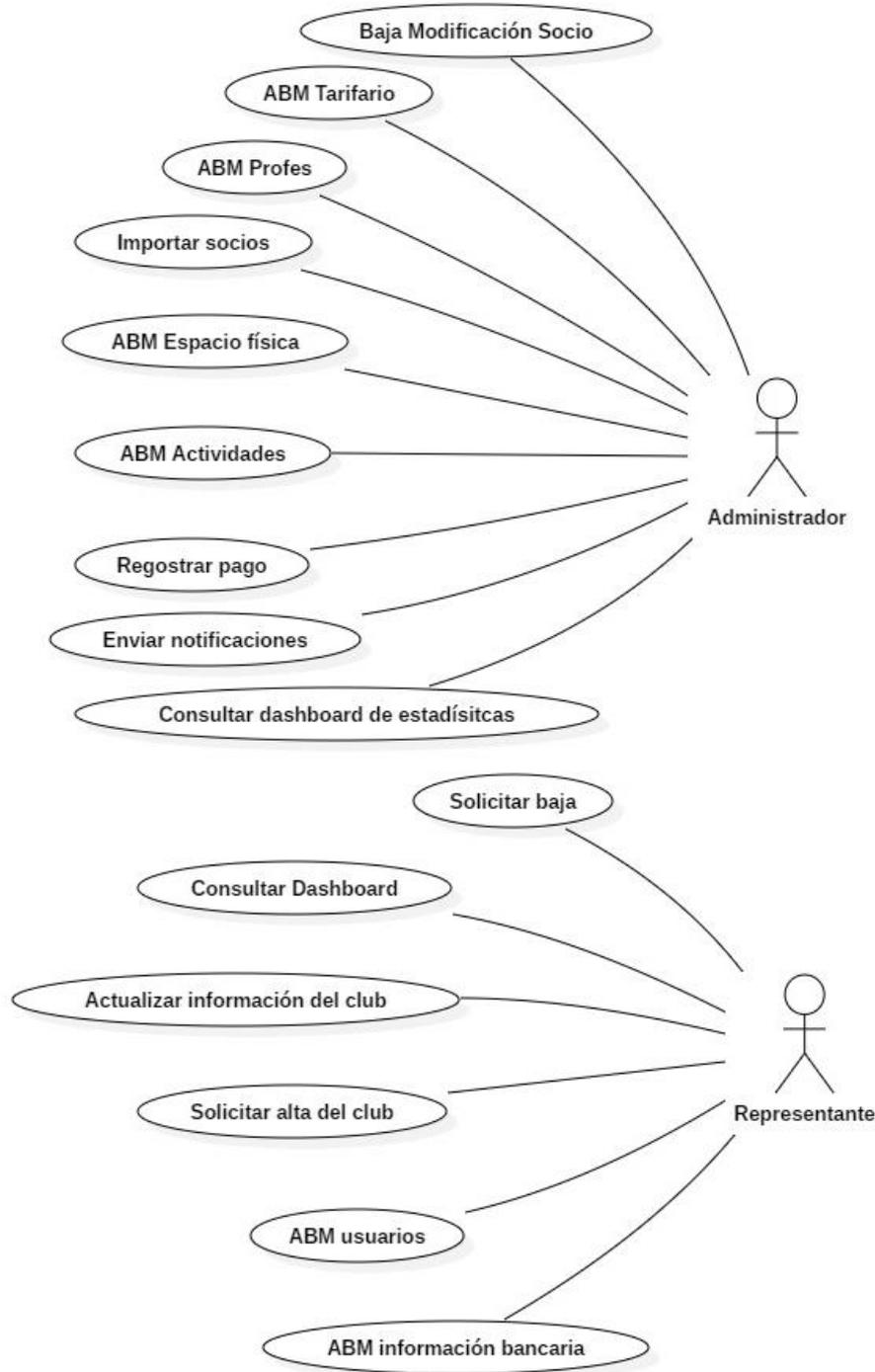


Figura 363. Diagrama de Casos de Uso Sistema Referí, Administrador y Representante

En base a los módulos y funcionalidades planteadas a partir de los requisitos que fueron fruto del relevamiento se llegó a modelar el alcance que tendrá el sistema. En el relevamiento se logró detectar, que en este negocio, si bien cuenta con clubes centenarios, aún no hay una amplia aceptación de herramientas de software que faciliten su actividad. Se encontraron varias alternativas, pero pocas tienen en cuenta todos los actores del negocio. Se buscará realizar un sistema que permita la gestión cómoda y completa de los distintos aspectos de la actividad, teniendo en cuenta las necesidades de cada actor.

Teniendo en cuenta que el sistema busca ser una solución para el común de los clubes y gimnasios y sus socios.

Es por ello que se consideraron cuatro actores en el negocio:

- **Socio:** busca tener a su alcance la información suficiente sobre los clubes de su zona. Cuando se interese por realizar actividad física, podrá ingresar al sistema y elegir entre las organizaciones oferentes. Necesita sencillez y agilidad en el proceso.
- **Profesor:** quiere centrarse en su actividad, y para ello el sistema debe dar soporte quitándole complejidad al proceso. El sistema le debe permitir llegar de forma más sencilla a sus alumnos y que su actividad pueda ser vista por posibles clientes.
- **Administrador:** es quien lleva la gestión por parte de la organización. Se encarga de las tareas diarias y administración de las distintas entidades que comprenden a su organización en el sistema. Quiere tener el mayor control posible sobre su organización y requiere de información para monitorear el estado de las actividades.
- **Representante:** es quien se encarga de dar de alta la organización en el sistema, no requiere uso diario de la misma y solamente se encarga de realizar configuraciones de base respecto a su organización. Querrá tener información sobre su organización a mano para tomar decisiones de negocio.

En base al relevamiento realizado se concluye que los actores socio y profesor, se manejan de forma más cómoda utilizando el sistema mediante una aplicación móvil, ya que serán ellos quienes se tengan que trasladar a la organización para realizar sus actividades. Esto le brindará la posibilidad de gestionar sus actividades desde cualquier parte e identificarse cómo pertenecientes a la organización a la hora de ingresar.

Por otro lado, los actores administrador y representante, se beneficiarán más de un sistema web, que les brinde mayor comodidad para ver gráficos y realizar entrada de información por teclado en el sistema. Permitiendo un mejor manejo y más cómodo manejo de los procesos de la actividad.

Diseño

1. Objetivos y alcances definitivos del nuevo sistema

Objetivos definitivos

Desarrollar un sistema para que los usuarios puedan mejorar la calidad de los servicios que ofrecen en sus establecimientos deportivos y ayudarlos a tener una mejor gestión de los aspectos más relevantes de su negocio, pudiendo administrar de manera más ágil y sencilla. Además, que permita a los socios de dichos establecimientos realizar gestiones con la institución de forma ágil y segura mediante el sistema.

El sistema estará compuesto por una interfaz web, que permitirá a los administradores de los establecimientos deportivos que utilicen nuestro servicio realizar las gestiones necesarias que requiera su negocio. Contará por otro lado con una interfaz móvil que permitirá a los socios de estos establecimientos interactuar adquiriendo servicios, realizar pagos, consultar sus horarios entre otras funcionalidades que se detallarán a continuación.

Alcances definitivos

Módulos del Sistemas:

- Socios
 - Consultar credencial
 - Descargar credencial
 - Consultar mis actividades
 - Importar socios
 - ABM Socios
 - Renovar credenciales
- Notificaciones
 - Enviar notificaciones organizaciones
 - Enviar notificaciones socios
 - Enviar notificaciones masivas
- Pagos
 - Realizar pago
 - Consultar historial de pagos
 - Registrar pago
 - Concluir periodo de facturación
 - Cambiar estado a deudores
- Tarifas
 - ABM tarifas
- Actividades
 - Consultar actividades disponibles
 - Consultar detalle actividad
 - Inscribir a una actividad
 - Solicitar baja a actividad
 - ABM Actividades
 - Concluir actividades

- Asignar tarifa
- Seguridad
 - Iniciar sesión
 - Cerrar sesión
 - Recuperar contraseña
 - Consultar perfil
 - Actualizar perfil
 - Registrarse en el sistema
 - ABM Personal
 - ABM Roles
 - Solicitar alta organización
- Organizaciones
 - Consultar organizaciones disponibles
 - Consultar detalle de organización
 - ABM Información de pago
 - ABM Espacios físicos
 - Actualizar información organización
 - Solicitar baja
- Asistencia
 - Registrar personas que ingresen al establecimiento
- Reportes
 - Ingresos por actividad
 - Asistentes por periodo de tiempo
 - Deuda por actividad
 - Socios deudores por rango de fecha
 - Cantidad de inscriptos por mes
 - Distribución de rango etario de socios
 - Distribución de socios por estado
 - Cantidad de inscriptos por actividad
- Backup
 - Creación de backups
 - Recuperación de datos
- Reglas de negocio
 - Definir reglas de negocio que aplican a todos los usuarios del sistema.
 - ABM Estado inscripción

2. Modelo Funcional

Diagrama de Casos de Uso

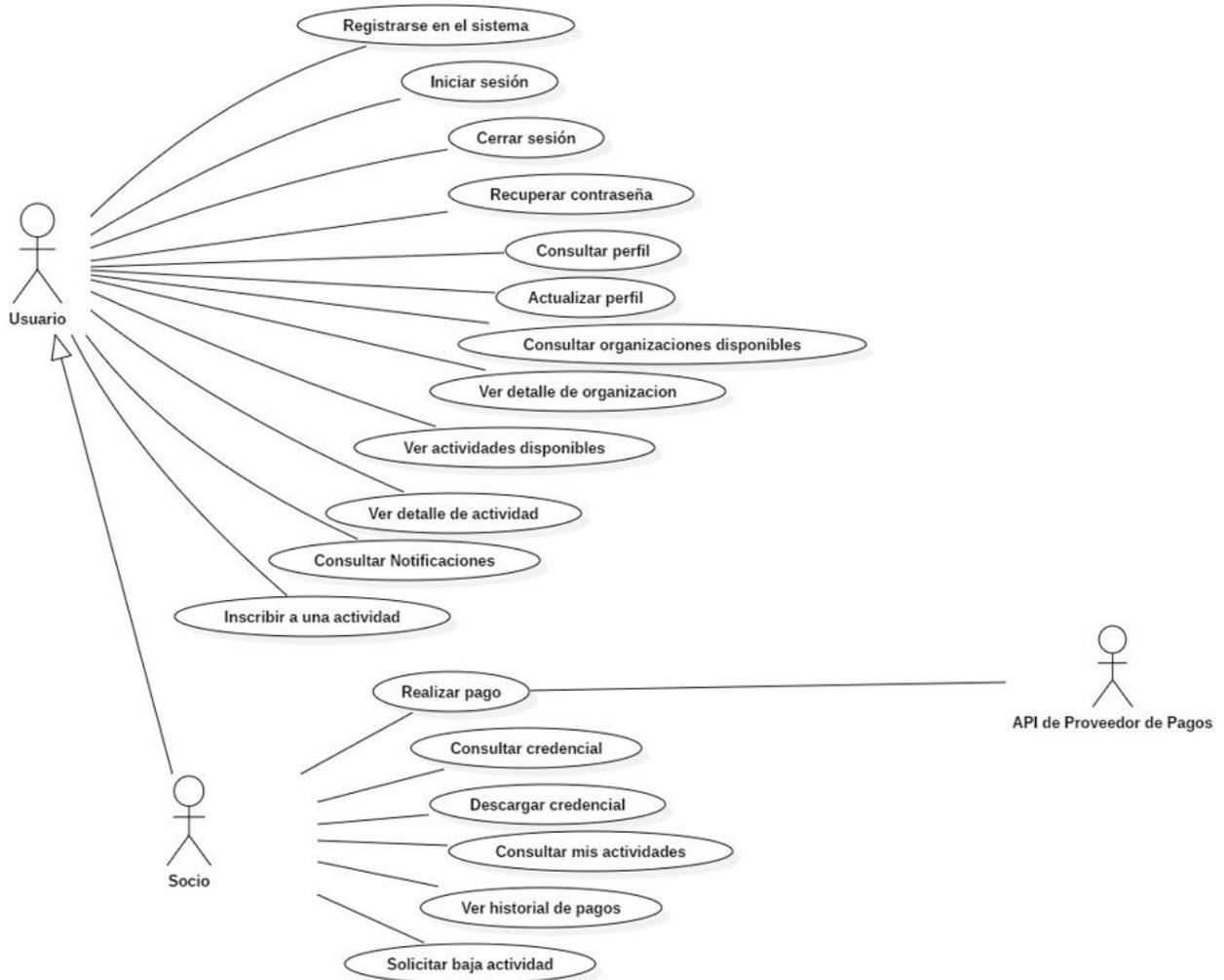


Figura 364. Diagrama de CU

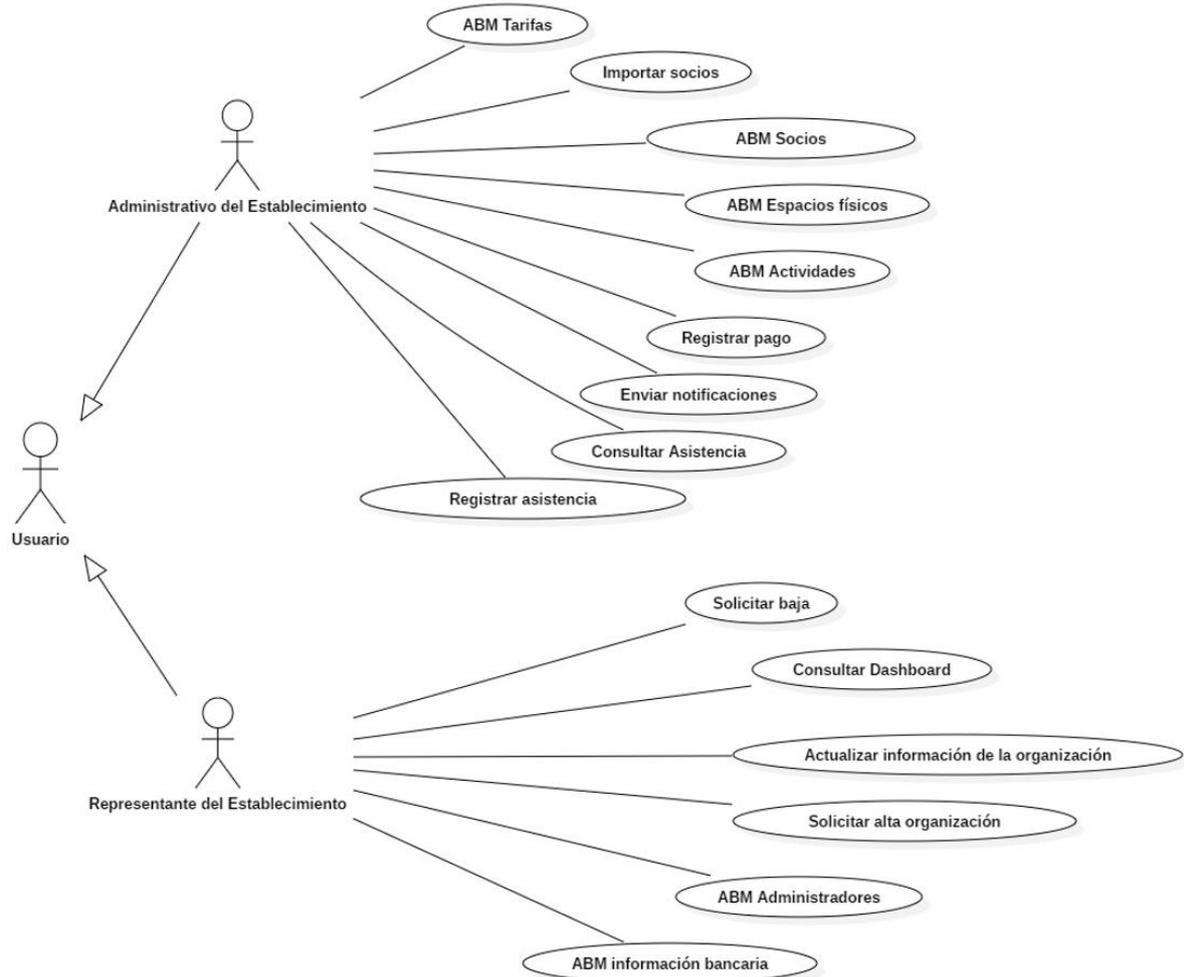


Figura 365. Diagrama de CU

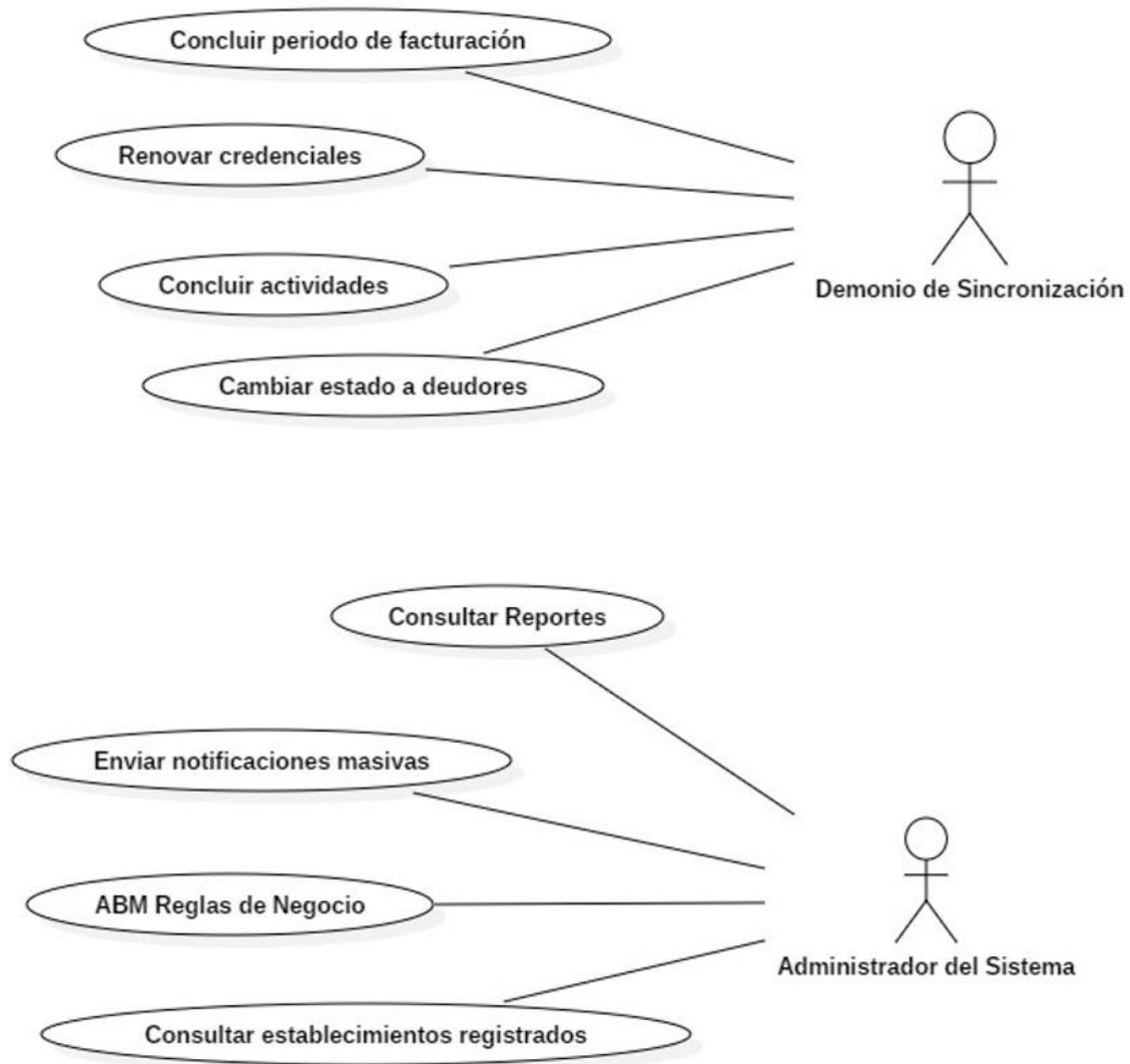


Figura 366. Diagrama de CU

Actores del sistema

Actor	Descripción
Usuario	Es el principal actor del sistema, es quien tendrá credenciales para acceder al sistema en distintos roles buscando satisfacer una necesidad. El objetivo principal del sistema es ofrecer a sus usuarios la mejor experiencia y beneficios.
Socio	Es un Usuario que se encuentra en rol de Socio. La mayoría de los usuarios que tendrá el sistema caerán en esta categoría. Son aquellos que ingresan al sistema buscando inscribirse en una de las actividades físicas que ofrecerán las organizaciones que se sumen a la plataforma. Son los que realizarán pagos y harán que el

	proyecto sea rentable. Se los debe atraer a la plataforma con facilidad de uso y comodidad en la gestión de sus actividades.
Administrativo del Establecimiento	Este actor representa al personal administrativo que poseen las organizaciones que se sumen a la plataforma. A su vez este actor podrá ser designado por el Representante del establecimiento y se le asignan privilegios en base a las funciones que se requiera que cumpla. Pudiendo ser Porteros, Administrativos, Contadores, etc., en base a las necesidades de la organización.
Representante del Establecimiento	Será único por cada organización que se suma a la plataforma. Es quien se encarga de inscribir a la organización en la plataforma y tendrá control total sobre su organización en el sistema. Habitualmente será el dueño de la organización.
API de Proveedor de Pagos	Es un sistema externo por el cual pasarán los pagos que se realicen en la plataforma. Deberá ofrecer a los socios distintos medios de pago, haciendo que la plataforma sea más atractiva al brindarle facilidades a sus clientes. Además, permitirá dirigir el dinero a las organizaciones y cobrar la comisión correspondiente establecida para el sistema.
Administrador del Sistema	Serán los encargados de gestionar el BackOffice del sistema. Podrá modificar reglas de negocio, consultar usuarios y organizaciones que se hayan inscripto. Deberán velar por el correcto funcionamiento general del sistema y el negocio.
Demonio de Sincronización	Estará encargado de realizar ciertas tareas periódicas y que requieran el cambio de estado de ciertas partes del sistema.

Tabla 2. Actores del Sistema

Diagramas de Transición de Estados

Estado de Inscripto

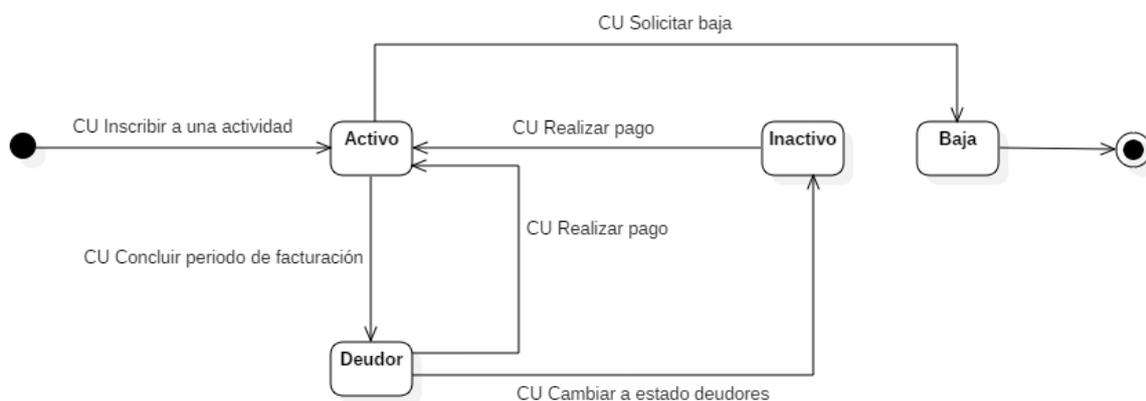


Figura 367. DTE Estado Inscripto

Estado de Actividad

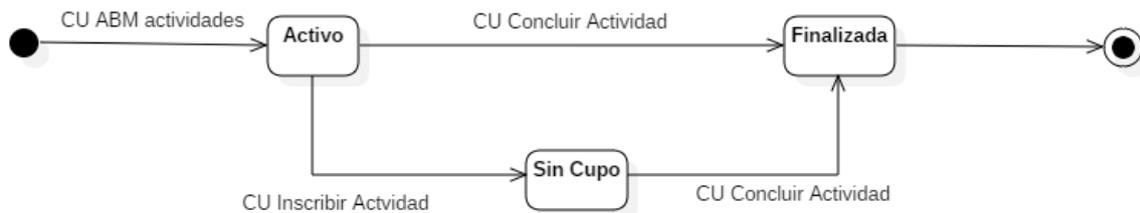


Figura 368. DTE Estado Actividad

Historias de Usuario

RF-US01	Inscribir a una actividad	
Como	Usuario	
Quiero	Inscribirme a una actividad que brinde una organización, seleccionando el horario y tarifa que tenga disponible	
Para	Poder realizar dicha actividad en la organización	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Inscripción a actividad con horarios y tarifa disponibles.	Cuando: El usuario va a inscribirse a una actividad.	
	Espero: -Que el sistema le muestre todos los horarios disponibles [date] que existen para esa actividad [Actividad] . -Que el sistema permita al usuario [Usuario] seleccionar el horario [date] al que quiere asistir a la actividad. -Que el sistema le muestre todas las opciones de tarifa [Tarifa] que se encuentran disponibles. -Que el sistema le permita al usuario [Usuario] seleccionar la tarifa [Tarifa] con la que desea realizar la actividad [Actividad]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 17. Pantalla de detalle de actividad 1 ■ Pantalla 20. Pantalla de éxito inscripción
Inscripción a una actividad en la que ya está inscripto	Cuando: Se presiona el botón "Inscribir"	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2

	<p>Espero:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Que el sistema valide que el usuario [Usuario] no se encuentra ya inscrito en dicha actividad [Actividad]. - Que el sistema valide que la actividad tiene cupo para admitir al socio. - Mostrar un mensaje de advertencia indicando que la actividad [string] ya no cuenta con el cupo para realizar la inscripción. - No se complete la inscripción - Se retorna al usuario [Usuario] a la pantalla de búsqueda de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pantalla 12. Pantalla Búsqueda de actividad
<p>Inscripción a una actividad con horarios superpuestos</p>	<p>Cuando: Se presiona el botón "Inscribir"</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2
	<p>Espero: Que el sistema verifique que el usuario [Usuario] no tenga agendada otra actividad [Actividad] en la franja horaria que seleccionó. Mostrar un mensaje de advertencia informando que el usuario [Usuario] tiene agendada otra reunión en ese mismo horario [date]. No se completa la inscripción. Se le permite al usuario seleccionar otro horario en la misma pantalla de inscripción.</p>	<p>Pantalla Actividad 10</p>
<p>Inscripción a una actividad siendo deudor en la organización</p>	<p>Cuando: El usuario va a inscribirse a una actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2
	<p>Espero:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Que el sistema verifique que la inscripción del socio [Inscripto] no esté en estado[string] "Deudor" con la organización. - Si el socio [Inscripto] es deudor se muestra un mensaje de advertencia indicando que la inscripción no se puede realizar hasta 	<p>Pantalla Actividad 11</p>

	que el usuario [Inscrito] pague la deuda que presenta con la organización junto a un enlace que permita al usuario [Inscrito] cancelar su deuda.	
Inscripción a una primera actividad en una organización	Cuando: El usuario [Usuario] presiona el botón "Inscribir"	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2
	Espero: -Que el sistema verifique si el usuario [Usuario] ha realizado una actividad [Actividad] en la organización [Organización] , si no lo ha hecho se genera la inscripción del socio en dicha organización [Organización] - En caso que la organización [Organización] requiera el pago [Pago] de una matrícula por inscripción se le mostrará un mensaje al usuario [Usuario] indicando el monto [float] a pagar, motivo [string] y se le solicitará confirmación para completar la inscripción.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 19. Pantalla de Resumen de pago
Inscripción a una actividad que se realice en más de una sucursal	Cuando: El usuario [Usuario] va a inscribirse a una actividad [Actividad]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2
	Espero: -Que el sistema le muestre al usuario las sucursales [Organización] en las que se dicta dicha actividad [Actividad] y le permita seleccionar la que le resulte más conveniente.	Pantalla Actividad 1

Tabla 3. US01 Inscribir a una actividad

RF-US02	Consultar actividades disponibles
Como	Usuario
Quiero	Consultar las actividades que tienen cupos disponibles.

Para	Poder consultar cuales hay disponibles	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Visualizar las actividades en cierta franja horaria.	Cuando: El usuario [Usuario] ingrese un horario desde [date] , un horario hasta [date] y un día en particular	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 12. Pantalla Búsqueda de actividad
	Espero: Que el sistema me muestre todas las actividades [Actividad] con cupo disponible. De las actividades se ve: <ul style="list-style-type: none"> ● Imagen [blob] ● Nombre [string] ● Horario [date] Que el sistema no me muestre actividades [Actividades] que no tengan cupo disponible.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 13. Pantalla de Búsqueda de actividad 2

Tabla 4. US02 Consultar actividades disponibles

RF-US03	Consultar detalle de actividad	
Como	Usuario	
Quiero	Consultar el detalle de las actividades que se encuentran registradas en el sistema.	
Para	Poder decidir si voy a inscribirme	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Visualizar el detalle de una actividad	Cuando: El usuario ingresa al sitio de detalle de una actividad [Actividad]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 17. Pantalla de detalle de actividad 1
	Espero: Que el sistema muestre en pantalla la información relevante de la actividad: <ul style="list-style-type: none"> ● nombre de la actividad [string] ● descripción [string] ● nombre organización 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2

	<p>que brinda la actividad [string]</p> <ul style="list-style-type: none"> • horarios disponibles [date] • tarifas disponibles [int] <p>Además, se debe presentar al usuario con un botón que le permita inscribirse a la actividad en caso de querer hacerlo</p>	
No se seleccionó un horario	<p>Cuando: El usuario[Usuario] ingresa al sitio de detalle de una actividad [Actividad] y no ha seleccionado un horario [date] para esa actividad [Actividad]</p>	
	<p>Espero: Que el sistema no le permita al usuario presionar el botón de "Inscribirse" hasta que seleccione un horario.</p>	Pantalla Actividad 7
Detalle de una actividad en la que ya está inscripto	<p>Cuando: El usuario ingresa al sitio de detalle de una actividad [Actividad] en la que ya se encuentra inscripto</p>	
	<p>Espero: Que el sistema muestre en pantalla la información relevante de la actividad [Actividad], pero no muestre un formulario con el cual el usuario se podría inscribir.</p>	mi actividad

Tabla 5. US03 Consultar detalle de actividad

RF-US04	Consultar detalle de organización	
Como	Usuario	
Quiero	Consultar información detallada de las organizaciones deportivas registradas en el sistema.	
Para	Conocer más sobre la organización a la cual voy a asistir	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar detalle de una organización	<p>Cuando: El usuario ingresa a consultar el detalle de una organización</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 30. Pantalla de detalle de club

	<p>Espero: Que el sistema muestre información relevante sobre la organización seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre [string] • Dirección [string] • Descripción [string] • Banner [string] • Actividades que brinda la organización [Actividad] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 30. Pantalla de detalle de club
Consultar el detalle de una organización que no tiene banner	<p>Cuando: El usuario ingresa a consultar el detalle de una organización pero esta no cargo una imagen para el banner</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 30. Pantalla de detalle de club
	<p>Espero: Que el sistema muestre una imagen [string] por defecto que quede bien con la estética de la aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 30. Pantalla de detalle de club
Consultar el detalle de una organización que no tiene actividades	<p>Cuando: El usuario [Usuario] ingresa a consultar el detalle de una organización [Organización] pero esta no cargo actividades</p>	
	<p>Espero: Que el sistema le muestre un mensaje [string] al usuario comentándole que por el momento este club no tiene actividades [Actividad] disponibles</p>	Detalle del club 1

Tabla 6. US04 Consultar detalle de organización

RF-US05	Consultar organizaciones disponibles	
Como	Usuario	
Quiero	Consultar el listado de organizaciones que se encuentran registradas en el sistema	
Para	Poder consultar las actividades que brindan las organizaciones que sean de mi interés	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Listar organizaciones disponibles	<p>Cuando: El usuario ingresa a la vista de organizaciones disponibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes

	<p>Espero: Que el sistema le muestre una lista con las organizaciones que cuenta la plataforma cercanas al domicilio del usuario. De estas organizaciones se debe mostrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logo de la organización [string] • Nombre [string] • Dirección [string] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes
Listar organizaciones por zona	<p>Cuando: El usuario ingresa a la vista de organizaciones disponibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes
	<p>Espero: Que el sistema le muestre un campo donde el usuario puede ingresar el nombre de una localidad [string], permitiendo filtrar las organizaciones que tengan una sucursal en esa zona [Organización]. Por defecto debe estar seleccionada la localidad en la que se encuentra el usuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes
Listar organizaciones por nombre	<p>Cuando: El usuario ingresa a la vista de organizaciones disponibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 15. Pantalla de búsqueda de organización 2
	<p>Espero: Que el sistema le muestre un campo donde el usuario puede ingresar el nombre de una organización [string], permitiendo filtrar las organizaciones cuyo nombre contenga las palabras buscadas [Organización]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 15. Pantalla de búsqueda de organización 2

Tabla 7. US05 Consultar organizaciones disponibles

RF-US06	Actualizar perfil
Como	Usuario
Quiero	Actualizar la información sobre mi perfil de usuario registrada en el sistema
Para	Poder brindarle al sistema información relevante que le permita darme una mejor experiencia de usuario.

Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Actualizar información de perfil de usuario	Cuando: El usuario ingresa a la vista de datos personales	■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema le muestre los campos que puede actualizar con la información que contiene actualmente. Estos datos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y apellido [string] • DNI [int] • Email [string] • Fecha de nacimiento [date] • Domicilio [string] • Teléfono [int] 	■ Pantalla 23. Pantalla de datos personales
Actualizar foto de perfil	Cuando: El usuario ingresa a la vista de perfil	■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema le muestre su foto de perfil [string] , y debajo un botón que le permita subir una nueva foto de perfil. Al cargar una nueva foto deberá reemplazar la foto de perfil anterior. Por defecto se coloca un avatar cómo foto de perfil	■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
Actualizar foto de perfil con formato inválido	Cuando: El usuario ingresa a la vista de perfil	■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema le muestre su foto de perfil [string] , y debajo un botón que le permita subir una nueva foto de perfil. En caso de que el usuario ingrese una foto de perfil con formato inválido, el sistema le debe mostrar un mensaje [string] indicando los formatos de imagen admisibles.	■ Perfil 1

Tabla 8. US06 Actualizar perfil

RF-US07	Consultar perfil
Como	Usuario

Quiero	Consultar la información almacenada en el sistema bajo mi perfil de usuario.	
Para	Poder estar al tanto de qué datos contiene el sistema sobre mí.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar información de perfil de usuario	Cuando: El usuario ingresa a la vista de datos personales	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 23. Pantalla de datos personales
	Espero: Que el sistema le muestre los campos con la información que contiene actualmente. Estos datos son: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y apellido [string] ● DNI [int] ● Email [string] ● Fecha de nacimiento [date] ● Domicilio [string] ● Teléfono [int] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 23. Pantalla de datos personales
Perfil de usuario	Cuando: El usuario ingresa a la vista de perfil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema le muestre su foto de perfil [string] , y debajo un menú que le permita acceder a sus datos personales, ajustes y cerrar sesión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 22. Pantalla de perfil

Tabla 9. US07 Consultar perfil

RF-US08	Recuperar contraseña	
Como	Usuario	
Quiero	Recuperar mi contraseña	
Para	Poder acceder nuevamente al sistema tras haber olvidado la contraseña	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
El usuario ha olvidado su contraseña	Cuando: El usuario [Usuario] no logra recordar su contraseña [string]	<ul style="list-style-type: none"> ● Pantalla 3. Pantalla de login completada

	en la vista de inicio de sesión	
	<p>Espero: Que el sistema muestre una opción “¿Olvidó su contraseña?”[string] que lleve al usuario a la vista de recuperación de contraseña</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida 3
Ingresar correo electrónico de cuenta a recuperar	<p>Cuando: El usuario ingresa a la vista de recuperar contraseña</p>	
	<p>Espero: Que el sistema le solicite el correo electrónico [string] de la cuenta a recuperar, y presente un botón “Recuperar contraseña” [string] que redirija al usuario a una vista de verificación donde deberá ingresar un código [string] que fue enviado a su mail. Por último el usuario será redirigido a otra vista “Nueva contraseña” donde deberá ingresar dos veces la nueva contraseña [string]. Tras ingresarlas correctamente y presionar el botón “Continuar” [string] habrá actualizado la contraseña de su cuenta</p>	
Código de verificación invalido	<p>Cuando: El usuario ingresa un código de verificación [int] inválido en la vista de verificación</p>	
	<p>Espero: Que el sistema muestre un mensaje [string] indicando que el código [int] ingresado es incorrecto y le dé la opción de reenviar el código.</p>	
Nueva contraseña invalida	<p>Cuando: El usuario [usuario] ingresa una contraseña [string] inválida en la vista “Nueva contraseña”</p>	
	<p>Espero: Que el sistema muestre un mensaje [string] indicando que la contraseña [string] ingresada no cumple con los requisitos de seguridad mínimo y recordando al usuario [Usuario] que las contraseñas deben contener entre 8 y 12</p>	

	caracteres [string] , mayúsculas y minúsculas [string] y al menos un carácter especial [string]	
--	--	--

Tabla 10. US08 Recuperar contraseña

RF-US09	Cerrar sesión	
Como	Usuario	
Quiero	Cerrar mi sesión en el sistema	
Para	Poder negar el acceso a mi cuenta desde un determinado dispositivo hasta que inicie sesión nuevamente.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Cerrar sesión en el sistema	Cuando: El usuario [Usuario] presiona el botón "Cerrar sesión" desde la vista de perfil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema elimine el token [int] de sesión de la base de datos y del dispositivo desde el que está accediendo el usuario [Usuario] . Que el usuario sea redirigido a la vista de inicio de sesión de la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 2. Pantalla de login
Confirmación de cierre de sesión	Cuando: El usuario [Usuario] presiona el botón "Cerrar sesión" desde la vista de perfil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla 22. Pantalla de perfil
	Espero: Que el sistema le muestre al usuario [Usuario] un cuadro preguntando si está seguro de que desea cerrar sesión. Continuando con el proceso si el usuario responde "S" y cancelando la operación si responde "No"	Pantalla cerrar sesión

Tabla 11. US09 Cerrar sesión

RF-US10	Iniciar sesión	
Como	Usuario	

Quiero	Identificarme frente al sistema	
Para	Poder acceder a los beneficios que le ofrece el sistema a mi perfil.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Iniciar sesión en el sistema	Cuando: El usuario [Usuario] ingresa a la vista de inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 2. Pantalla de login
	Espero: Que el sistema le muestre un mensaje de bienvenida y presente un formulario donde el usuario podrá ingresar su email [string] y contraseña [string] . Debajo encontrará el botón "Ingresar" que le permitirá completar el inicio de sesión en el sistema almacenando la información en su dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 3. Pantalla de login completada
Correo o contraseña inválidos	Cuando: El usuario [Usuario] presiona el botón "Iniciar sesión" desde la vista de inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 3. Pantalla de login completada
	Espero: Que el sistema le muestre un mensaje de error [string] al usuario indicando que el correo [string] o contraseña [string] ingresados son inválidos	Pantalla Bienvenida 3
Botón de inicio de sesión desactivado	Cuando: El usuario [Usuario] ingresa a la vista de inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 2. Pantalla de login
	Espero: Que el sistema le muestre el botón de "Ingresar" pero se encuentre deshabilitado hasta que el usuario complete la información de inicio de sesión: <ul style="list-style-type: none"> • email [string] • contraseña [string] 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 3. Pantalla de login completada

Tabla 12. US10 Iniciar sesión

RF-US11	Registrarse en el sistema
Como	Usuario

Quiero	Crear mi cuenta de usuario en el sistema	
Para	Poder acceder a los beneficios que me entregará el sistema	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Registrarse en el sistema	<p>Cuando: El usuario ingresa a la vista de Inicio de sesión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 2. Pantalla de login
	<p>Espero: Que el sistema le muestre debajo del formulario de inicio de sesión un enlace que redirija al usuario a la vista de registro de cuenta, donde deberá ingresar sus datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y apellido [string] • DNI [int] • Fecha de nacimiento [date] • Domicilio [string] <p>Tras ingresar sus datos podrá presionar el botón continuar que lo redirigirá a otro formulario donde se le solicitará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Email [string] • Contraseña [string] • Repetir contraseña [string] • Teléfono [int] <p>Al presionar el botón "Continuar" el usuario [Usuario] será redirigido a otra vista donde deberá verificar su identidad ingresando un código [int] que le habrá llegado a su correo electrónico [string]. Tras ingresar y continuar se habrá creado la cuenta de usuario [Usuario] y se lo logueará en el sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 2. Pantalla de login • Pantalla 4. Pantalla de Registro 1 • Pantalla 5. Pantalla de Registro 2 • Pantalla 6. Pantalla de Registro 3 • Pantalla 7. Pantalla de Registro 4 • Pantalla 8. Pantalla de Verificación 1 • Pantalla 9. Pantalla de Verificación 2 • Pantalla 10. Pantalla de Verificación 3
Datos inválidos	<p>Cuando: El usuario [Usuario] está completando los formularios de registro</p>	
	<p>Espero: Que el sistema valide los datos ingresados para verificar que cumplan con los requisitos mínimos para cada campo. En caso de haber un dato inválido, se le debe mostrar un mensaje</p>	

	de error [string] al usuario [Usuario] solicitando que corrija dicho campo.	
--	---	--

Tabla 13. US11 Registrarse en el sistema

RF-US12	Solicitar baja actividad	
Como	Socio	
Quiero	Darme de baja en una actividad en la que estoy inscripto	
Para	Dejar de asistir a la misma y cesar su facturación.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Realizar baja de actividad	Cuando: El socio [Usuario] accede a la vista de detalle de la actividad [Actividad] que se encuentra inscripto	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto
	Espero: Que el sistema le muestre la información de dicha actividad [Actividad] y debajo muestra un botón para Pagar una cuota [Cuota] y para Cancelar la inscripción. Que el sistema le solicite al socio confirmar la baja antes de completar el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto • Pantalla 29. Mensaje de advertencia al cancelar
Realizar baja de una actividad en la que el socio presenta deuda	Cuando: El socio [Usuario] accede a la vista de detalle de la actividad [Actividad] que se encuentra inscripto	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto
	Espero: Que el sistema le muestre la información de dicha actividad y debajo muestra un botón para Pagar una cuota [Cuota] y para Cancelar la inscripción. Que el sistema no le permita al socio [Usuario] cancelar la inscripción si este presenta una deuda por dicha actividad, indicando mediante un mensaje [string] que no podrá proceder con la baja hasta regularizar su situación	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 29. Mensaje de advertencia al cancelar

Tabla 14. US12 Solicitar baja actividad

RF-US13	Consultar historial de pagos	
Como	Socio	
Quiero	Consultar el listado de pagos que he realizado en la plataforma	
Para	Poder llevar un seguimiento de mis pagos registrados en la plataforma.	
Criterios de aceptación		Pantalla asociada
Consultar historial de pagos	Cuando: El socio accede a la vista de cuenta	
	Espero: Que el sistema muestre una lista con la información de los pagos realizados, pudiendo estar los pagos aprobados o rechazados. Los pagos deben estar agrupados por fecha	Pantalla 25. Pantalla de historial de pagos
Consultar detalle de pago	Cuando: El socio accede a la vista de cuenta	
	Espero: Que el sistema permita presionar un pago para acceder al detalle de dicho pago, donde se encuentra la siguiente información del pago: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha [date] • Número de comprobante[int] • Monto [float] • Estado [string] • Medio de pago [string] • Nombre Actividad [string] • Nombre Organización [string] 	Pantalla 26. Pantalla de detalle de pago
Iconos descriptivos de estado de pago	Cuando: El socio accede a la vista de cuenta	
	Espero: Que el sistema muestre un ícono que sea descriptivo del estado del pago [string] , pudiendo estar pendiente con un ícono [string] amarillo, aprobado con un ícono verde o rechazado con un ícono rojo	Pantalla 25. Pantalla de historial de pagos

Tabla 15. US13 Consultar historial de pagos

RF-US14	Descargar Credencial	
Como	Socio	
Quiero	Descargar mi credencial de socio	
Para	Poder ingresar a los establecimientos deportivos donde realizo actividades sin necesidad de contar con la aplicación	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Descargar credencial de socio	Cuando: El socio ingresa a la vista de Credenciales	Pantalla 32. Pantalla de credenciales
	Espero: Que el sistema le muestre los detalles de su credencial de socio y le presente un botón que le permita descargar dicha credencial para poder presentarla sin necesidad de tener acceso a internet. La información a presentar es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y apellido [string] • DNI [int] • Estado [string] • Validez [datetime] • Foto de perfil [string] 	Pantalla 33. Pantalla de Credencial de usuario

Tabla 16. US14 Descargar Credencial

RF-US15	Consultar mis actividades	
Como	Socio	
Quiero	Obtener la lista de actividades a las que me encuentro inscripto	
Para	Poder consultar información detallada respecto a cada actividad	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Listar actividades del socio	Cuando: El socio [Usuario] ingresa a la vista de Mis actividades	

	<p>Espero: Que el sistema le muestre una lista con las actividades [Actividad] en las que se encuentra inscripto. El socio puede seleccionar una de estas actividades y accede a la vista de detalle de dicha actividad donde se le presentará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre [string] • Imagen ilustrativa [string] • Organización [string] • Horario [date] • Tarifa [int] • Estado [Estado] <p>Además, se le presentarán los botones para pagar cuota [Cuota] y cancelar inscripción</p>	
--	---	--

Tabla 17. US15 Consultar mis actividades

RF-US16	Consultar Credencial	
Como	Socio	
Quiero	Consultar mi credencial de socio de una organización a la que asisto	
Para	Poder presentar dicha credencial que autorice mi ingreso a la institución	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar credencial de socio	<p>Cuando: El socio ingresa a la vista de credenciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 32. Pantalla de credenciales
	<p>Espero: Que el sistema liste todas las credenciales que posee el socio con las distintas organizaciones [Organización] a las que asiste. Le permite seleccionar una credencial para acceder a la vista de detalle de dicha credencial donde se listará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foto [string] • Nombre y apellido [string] 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 33. Pantalla de Credencial de usuario

	<ul style="list-style-type: none"> • Estado [Estado] • Validez[datetime] • DNI [int] 	
--	--	--

Tabla 18. US16 Consultar Credencial

RF-US17	Realizar pago	
Como	Socio	
Quiero	Realizar el pago correspondiente a la inscripción a una actividad que haya realizado	
Para	Poder realizar la actividad que seleccione tras haber pagado	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Realizar pago	Quando: El socio [Usuario] ingresa a la vista de detalle de sus actividades	
	Espero: Que el sistema le presente un botón que le permita Pagar la cuota [Cuota] , redirigiendo al socio a una nueva vista donde se le presentará un resumen del importe [int] adeudado y otro botón para acceder a la pasarela de pagos.	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 19. Pantalla de Resumen de pago
Pago Aceptado	Quando: El socio [Usuario] realiza un pago [Pago] y este es aceptado	
	Espero: Que el sistema le muestre un mensaje [string] indicando al socio que su pago [Pago] fue aceptado y que esto se vea reflejado en el estado de cuenta del socio.	
Pago Rechazado	Quando: El socio realiza un pago y este es rechazado	
	Espero: Que el sistema le muestre un mensaje indicando al socio que su pago fue rechazado y que esto se vea reflejado en el	

	estado de cuenta del socio.	
--	-----------------------------	--

Tabla 19. US17 Realizar pago

RF-US22	Solicitar alta organización	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Solicitar el alta de mi organización en el sistema	
Para	Poder comenzar a ofrecer mis servicios en la plataforma	
Criterios de aceptación		Pantallas Asociadas
Solicitar alta	Cuando: El representante del establecimiento accede a la vista de alta de organización	
	Espero: Que el sistema le presente un formulario donde deberá completar los siguientes datos de su organización: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre de la organización[string] ● Logo[string] ● Banner[string] ● Descripción de la organización[string] ● Teléfono de la organización[int] ● email de la organización[string] ● Dirección de la sucursal central[string] ● Tipo de organización [TipoOrganizacion] Luego deberá cargar la siguiente información personal: <ul style="list-style-type: none"> ● email[string] ● teléfono celular[int] ● Nombre y apellido[string] ● DNI [int] ● Fecha de nacimiento[date] ● Dirección[string] ● Foto de perfil[string] ● Contraseña[varchar] ● Repetir contraseña[varchar] ● Acepta términos y 	

	<p>condiciones[bool]</p> <p>Una vez completada esta información, el representante deberá verificar su dirección de correo electrónico y tras haberla verificado contará con su cuenta activada.</p>	
Ingresa datos inválidos	<p>Cuando:</p> <p>El representante ingresa datos inválidos en el formulario</p>	
	<p>Espero:</p> <p>Que el sistema le notifique que el campo no cumple con los requisitos mínimos y solicite que sea llenado nuevamente</p>	

Tabla 20. US22 Solicitar alta organización

RF-US23	Actualizar información de la organización	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Actualizar la información con la que cuenta el sistema respecto a mi organización	
Para	Poder brindar información actual a los usuarios que se interesen por las actividades que brindo	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Ingresar datos actualizados	<p>Cuando:</p> <p>El Representante del Establecimiento ingrese los datos que quiera actualizar, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la organización[string] • Logo[string] • Banner[string] • Descripción de la organización[string] • Teléfono de la organización[int] • email de la organización[string] • Dirección de la sucursal central[string] • Tipo de organización [TipoOrganizacion] 	
	<p>Espero:</p> <p>Que el sistema actualice los datos de la organización [Organización], y estos se</p>	

	puedan ver cuando se quiera obtener más información de la organización.	
Ingresar datos inválidos	Cuando: El Representante del Establecimiento [Personal_organización] ingrese un dato que no corresponde con los datos solicitados en los campos.	
	Espero: Que el sistema haga una validación de los campos y los datos ingresados en los mismos, luego detecte que hay valores mal ingresados y me muestre un mensaje de error en donde me indique el campo que tiene un valor incorrecto y le solicite al representante del establecimiento [Personal_organización] que ingrese el dato del campo con error.	

Tabla 21. US23 Actualizar información de la organización

RF-US24	Consultar Dashboard	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Consultar el tablero de comando que me brinde información relevante del rendimiento de mi establecimiento.	
Para	Poder estar al tanto del rendimiento de mi organización y contar con información que me permita tomar mejores decisiones de negocio.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar Dashboard	Cuando: El Representante del Establecimiento [Personal_organización] consulte el Dashboard	
	Espero: Que el sistema le muestre el Dashboard con los datos de rendimiento de la organización [Organización] .	

Tabla 22. US24 Consultar Dashboard

RF-US25	Solicitar baja	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Solicitar la baja de mi organización en el sistema	
Para	Poder dejar de ofrecer mis servicios a través de la plataforma	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Solicitar la baja	Cuando: El Representante del Establecimiento solicite la baja de la organización en el sistema.	
	Espero: Que el sistema me muestre un popup con un mensaje de confirmación, '¿Desea eliminar el establecimiento?' y me muestre 2 botones de confirmar y cancelar. El sistema hace una validación de la integridad referencial de cada una de las organizaciones, es decir, primero valida que la organización no tenga asociadas las siguientes entidades: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades [Actividad] • Inscriptos [Inscripcion] • Sucursales [Organizacion] 	
Solicitar baja y tener actividades asociadas a la organización	Cuando: El Representante del Establecimiento solicite la baja de la organización, y la misma tiene asociada: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades • Inscriptos • Sucursales 	
	Espero: Que el sistema haga una validación de la integridad referencial y me muestre un mensaje de error 'La organización posee Actividades/Sucursales/Inscriptos asociados.'	

	Y que luego de le la posibilidad de desasociar y/o eliminar las entidades asociadas.	
--	--	--

Tabla 23. US25 Solicitar baja

RF-US26	ABM Información Bancaria	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Cargar y mantener actualizada la información bancaria de mi organización	
Para	Poder recibir los pagos que realicen los inscriptos a través de la plataforma	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Información Bancaria	Cuando: El Representante del Establecimiento da de alta la información bancaria, se le solicita CBU/CVU/Alias.	
	Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y que luego me muestre los datos de la cuenta asociada a los datos ingresados: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido ● CUIL/CUIT ● Banco asociado ● CBU/CVU Y luego me muestre un botón para confirmar, el cual almacene los datos de la cuenta bancaria.	
Modificar Información bancaria	Cuando: El Representante del Establecimiento solicite modificar la información bancaria, y luego ingrese el nuevo CBU/CVU/Alias.	
	Espero: Que el sistema valide que el dato es correcto, y me muestre los datos de la cuenta asociada: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido ● CUIL/CUIT ● Banco asociado ● CBU/CVU Y luego me muestre un botón	

	para confirmar, el cual almacene los datos de la cuenta bancaria.	
Dar de baja la información Bancaria	Cuando: El Representante del Establecimiento solicite la baja de la Información de la cuenta bancaria.	
	Espero: Que el sistema elimine la información de la cuenta bancaria seleccionada.	

Tabla 24. US26 ABM Información Bancaria

RF-US27	ABM Administradores	
Como	Representante del Establecimiento	
Quiero	Administrar los usuarios administradores asociados a mi organización y sus permisos	
Para	Poder delegar tareas en otros usuarios que me permita un mejor manejo de mi negocio	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Administradores	Cuando: El Representante del Establecimiento genere el alta de un Administrador e ingrese los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido ● DNI ● email ● Fecha de nacimiento ● Dirección ● Teléfono celular 	
	Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y me muestre un mensaje de error si algún dato fue mal ingresado.	
Modificación de Administrador	Cuando: El Representante del Establecimiento solicite modificar los datos de un Administrador.	
	Espero: Que el sistema le muestre todos los campos con los datos	

	<p>cargados anteriormente y que le permita modificar los mismos.</p> <p>Luego haga una validación de los datos ingresados y me tire un error en caso de que alguno de los campos tenga un valor inválido.</p> <p>Como último, actualice los datos del Administrador.</p>	
Baja de Administrador	<p>Cuando: El Representante del Establecimiento solicite dar de baja un Administrador.</p>	
	<p>Espero: Que el sistema genere la baja del Administrador en el sistema.</p>	

Tabla 25. US27 ABM Administradores

RF-US28	ABM Tarifas	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Realizar la Alta, Baja y Modificación de las tarifas asociadas a las actividades que ofrece mi organización	
Para	Poder brindar información actualizada a los usuarios respecto a dichas tarifas	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Tarifas	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento genere el alta de una Tarifa e ingrese los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Monto ● Fecha de Desde ● Fecha de Hasta ● Tipo de Tarifa ● Actividad de Organización 	
	<p>Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y me muestre un mensaje de error si algún dato fue mal ingresado y me dé la posibilidad de volver a ingresarlo.</p>	

Modificación de Tarifa	Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite modificar los datos de una Tarifa.	
	Espero: Que el sistema le muestre todos los campos con los datos cargados anteriormente y que le permita modificar los mismos. Luego haga una validación de los datos ingresados y me tire un error en caso de que alguno de los campos tenga un valor inválido. Como último, actualice los datos de la Tarifa.	
Baja de Tarifa	Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite dar de baja una Tarifa.	
	Espero: Que el sistema genere la baja de una Tarifa en el sistema. Que el sistema haga una validación de la integridad referencial, es decir que la tarifa no esté asociada a alguna actividad que tenga inscriptos.	

Tabla 26. US28 ABM Tarifas

RF-US30	Importar Socios	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Importar los socios con los que cuente mi organización registrados en otro sistema	
Para	Poder migrar mis servicios desde otro sistema sin mayor complicación para los socios	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Importar Socios	Cuando: El Administrador del Establecimiento importe los datos de socios de otro sistema.	

	<p>Espero: Que el sistema haga una validación de los datos importados, y cargue todos los registros de socios. También que en caso de que se encuentre algún error en los datos importados, me tire un mensaje de error detallando el campo que contiene un valor invalido, para poder corregirlo.</p>	
--	---	--

Tabla 27. US30 Importar Socios

RF-US31	ABM Socios	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Realizar la Alta, Baja y Modificación de los socios inscriptos a actividades que ofrece mi organización	
Para	Poder brindarles a los socios la posibilidad de operar sin tener que hacer uso de la aplicación	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Socios	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento genere el alta de un Socio e ingrese los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido ● DNI ● email ● Fecha de nacimiento ● Dirección ● Teléfono celular 	
	<p>Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y me muestre un mensaje de error si algún dato fue mal ingresado.</p>	
Modificación de Socio	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite modificar los datos de un Socio.</p>	
	<p>Espero: Que el sistema le muestre todos los campos con los datos cargados anteriormente y que le permita modificar los</p>	

	<p>mismos. Luego haga una validación de los datos ingresados y me tire un error en caso de que alguno de los campos tenga un valor inválido. Como último, actualice los datos del Socio.</p>	
Baja de Socio	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite dar de baja un Socio.</p>	
	<p>Espero: Que haga una validación del estado del socio, no puede dar de baja un socio que tenga deudas. Que el sistema genere la baja del Socio en el sistema.</p>	

Tabla 28. US31 ABM Socios

RF-US32	ABM Espacios Físicos	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Realizar la Alta, Baja y Modificación de los espacios físicos asociados a las actividades y sucursales con las que cuenta mi organización	
Para	Poder brindar información actualizada a los usuarios respecto dichos espacios físicos	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Espacios Físicos	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento genere el alta de un Espacio físico e ingrese los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre ● Capacidad ● Sucursal 	
	<p>Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y me muestre un mensaje de error si algún dato fue mal ingresado.</p>	
Modificación de Espacio físico	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite</p>	

	<p>modificar los datos de un espacio físico.</p> <p>Espero: Que el sistema le muestre todos los campos con los datos cargados anteriormente y que le permita modificar los mismos. Luego haga una validación de los datos ingresados y me tire un error en caso de que alguno de los campos tenga un valor inválido. Como último, actualice los datos del Espacio físico.</p>	
Baja de Espacio físico	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite dar de baja un Espacio físico.</p>	
	<p>Espero: Que el sistema genere la baja del Espacio físico en el sistema.</p>	

Tabla 29. US32 ABM Espacios Físicos

RF-US33	ABM Actividades	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Realizar la Alta, Baja y Modificación de las actividades que ofrece mi organización	
Para	Poder brindar información actualizada a los usuarios respecto a dichas actividades	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Alta de Actividades	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento genere el alta de Actividades e ingrese los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de Actividad ● Nombre ● Fecha desde ● Fecha hasta ● Cupo ● Descripción ● Imagen ● Organización ● Espacio 	

	<p>Espero: Que el sistema valide los datos ingresados y me muestre un mensaje de error si algún dato fue mal ingresado.</p>	
Modificación de Actividades	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite modificar los datos de la Actividad.</p>	
	<p>Espero: Que el sistema le muestre todos los campos con los datos cargados anteriormente y que le permita modificar los mismos. Luego haga una validación de los datos ingresados y me tire un error en caso de que alguno de los campos tenga un valor inválido. Como último, actualice los datos de la Actividad.</p>	
Baja de Actividades	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento solicite dar de baja una Actividad.</p>	
	<p>Espero: Que el sistema desasocie la Actividad de la organización.</p>	

Tabla 30. US33 ABM Actividades

RF-US34	Reportar pago	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Reportar un pago realizado por un socio en mi establecimiento	
Para	Que el socio vea reflejado dicho pago en su cuenta en el sistema	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Reportar pago	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento reporte un pago.</p>	

	<p>Espero: Que el sistema actualice el estado del socio, en caso de que el socio tenga un estado deudor, que le actualice el estado a un estado Activo. En caso de que el socio tenga un estado Activo, simplemente se actualiza el estado de la última cuota y le muestra que ya fue pagada. Cuando el socio tenga un estado Inactivo, al registrar el pago se actualiza al estado Activo</p>	
--	--	--

Tabla 31. US34 Reportar pago

RF-US35	Enviar notificaciones	
Como	Administrador del Establecimiento	
Quiero	Enviar notificaciones a los usuarios asociados a mis organización	
Para	Poder notificar a dichos usuarios respecto a las novedades que vayan ocurriendo	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Enviar notificación	<p>Cuando: El Administrador del Establecimiento envíe una notificación</p>	
	<p>Espero: Que el sistema le solicite cargar los siguientes campos del formulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Título ● Detalle ● Grupo (Socios/Profes/Administradores) ● Email (en caso de que se quiera enviar una notificación a un grupo reducido y/o específico) <p>Luego que el sistema valide los datos ingresados, en caso de que alguno de los campos tenga un valor invalido, me muestre un mensaje de error y me permita volver a ingresar el</p>	

	valor en el campo correspondiente.	
--	------------------------------------	--

Tabla 32. US35 Enviar notificaciones

RF-US36	Registrar Asistencia	
Como	Administrador del Sistema	
Quiero	Registrar asistencia de las personas que ingresan a la institución.	
Para	Poder tener la información actualizada de las personas que se encuentran en la institución.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar establecimientos registrados	Cuando: El Administrador del Sistema consulte las personas que ingresaron a la institución.	
	Espero: Que el sistema muestre los datos de las personas que ingresaron cierto día.	

Tabla 33. US36 Registrar Asistencia

RF-US37	Consultar reportes	
Como	Administrador del Sistema	
Quiero	Consultar los reportes que tiene mi sistema	
Para	Poder tener la información actualizada de los reportes que se ofrecen actualmente.	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Consultar reportes	Cuando: El Administrador del Sistema consulte los reportes.	
	Espero: Que el sistema me muestre todos los reportes que estén disponibles.	

Tabla 34. US37 Consultar reportes

RF-US38	Enviar notificaciones masivas	
Como	Administrador del Sistema	
Quiero	Enviar notificaciones a los usuarios asociados a mi organización	
Para	Poder notificar a dichos usuarios respecto a las novedades que vayan ocurriendo	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Enviar notificación masiva	Cuando: El Administrador del sistema envíe una notificación masiva.	
	Espero: Que el sistema le solicite cargar los siguientes campos del formulario: <ul style="list-style-type: none"> • Título • Detalle • Grupo (Socios/Profes/Administradores) Luego que el sistema valide los datos ingresados, en caso de que alguno de los campos tenga un valor invalido, me muestre un mensaje de error y me permita volver a ingresar el valor en el campo correspondiente.	

Tabla 35. US38 Enviar notificaciones masivas

RF-US39	Concluir periodo de facturación	
Como	Demonio de Sincronización	
Quiero	Generar la deuda en el caso que corresponda	
Para	Poder informar a los socios que tienen una deuda pendiente	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Concluir periodo de facturación	Cuando: El demonio de sincronización	

	finaliza un periodo de facturación	
	Espero: Que el sistema le genere una deuda al socio, y le llegue una notificación del pago pendiente.	

Tabla 36. US39 Concluir periodo de facturación

RF-US40	Renovar Credenciales	
Como	Demonio de Sincronización	
Quiero	Renovar la credencial de los socios	
Para	Poder permitirles a los socios ingresar a las organizaciones sin problemas	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Renovar credenciales	Cuando: El demonio de sincronización realice la renovación de las credenciales	
	Espero: Que el sistema haga la validación de las fechas de vigencia de las credenciales de los socios, las cuales están próximas a vencer. Luego, si las fechas de vigencia hasta están cerca de vencer, se actualizan las fechas para que el socio pueda continuar asistiendo a la organización.	

Tabla 37. US40 Renovar Credenciales

RF-US41	Concluir actividades	
Como	Demonio de Sincronización	
Quiero	Dar de baja las actividades que hayan pasado su fecha de finalización	

Para	Cambiar su estado y que no se generen más inscripciones en esa actividad	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Actividad con fecha de finalización cumplida	Cuando: El demonio de sincronización detecta actividades que tengan fecha de finalización cumplida	
	Espero: Que el sistema cambie el estado asociado a esa actividad y todas las inscripciones que tenga, de modo que no se genere más deuda a los usuarios por esa actividad y no se puedan inscribir más usuarios	

Tabla 38. US41 Concluir actividades

RF-US42	Cambiar estado a deudores	
Como	Demonio de Sincronización	
Quiero	Cambiar el estado de los socios deudores	
Para	Poder actualizar el estado del socio	
Criterios de aceptación		Pantallas asociadas
Cambiar estado de deudores	Cuando: El demonio de sincronización cambie el estado del socio.	
	Espero: Que el sistema haga una validación del estado del socio, si el socio está en estado activo y posee deudas, entonces cambia el estado de Activo a Deudor	

Tabla 39. US42 Cambiar estado a deudores

3. Pantallas y Reportes

Mobile - Arquitectura de la información

Para realizar la arquitectura de la información de la aplicación se realizó un card sorting, el cuál es un estudio que consiste en definir tarjetas que tengan el nombre de las secciones de información que pensamos para que contenga la aplicación, y pedirles a distintos usuarios que las ordenen según les parezca. Las tarjetas que les dimos a los usuarios para ordenar fueron:

- Actividades
- Ajustes
- Credenciales
- Datos personales
- Estado de cuenta
- Historial de pagos
- Información de club/gimnasio
- Pagos

Y algunos de los resultados que obtuvimos fueron los que se presentan a continuación.

Matriz de similaridad

Esta matriz nos muestra con qué frecuencia los usuarios agrupan juntos 2 conceptos. Esta pirámide escalonada nos muestra los conceptos a la derecha y, en cubos, el porcentaje de personas que agrupó ese concepto con el anterior hacia arriba.

Por ejemplo: para el caso de “Estado de cuenta” vemos que un 92% de las personas encuestadas lo agruparon junto con “Historial de pagos” y tuvo el mismo porcentaje para el concepto “Pagos”.

Estas herramientas nos permiten ver claros patrones mentales de las personas a la hora de relacionar conceptos, y es muy útil para definir la arquitectura de nuestra aplicación.

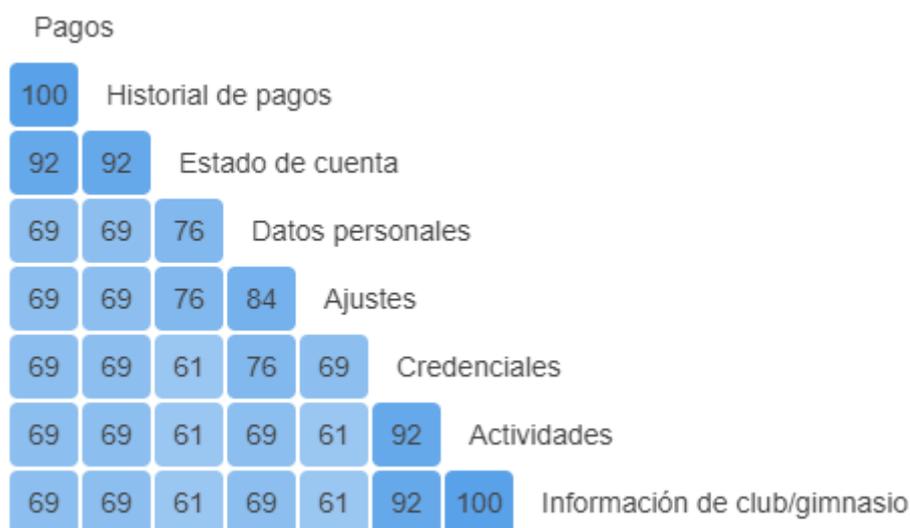


Figura 369. Matriz de Similaridad

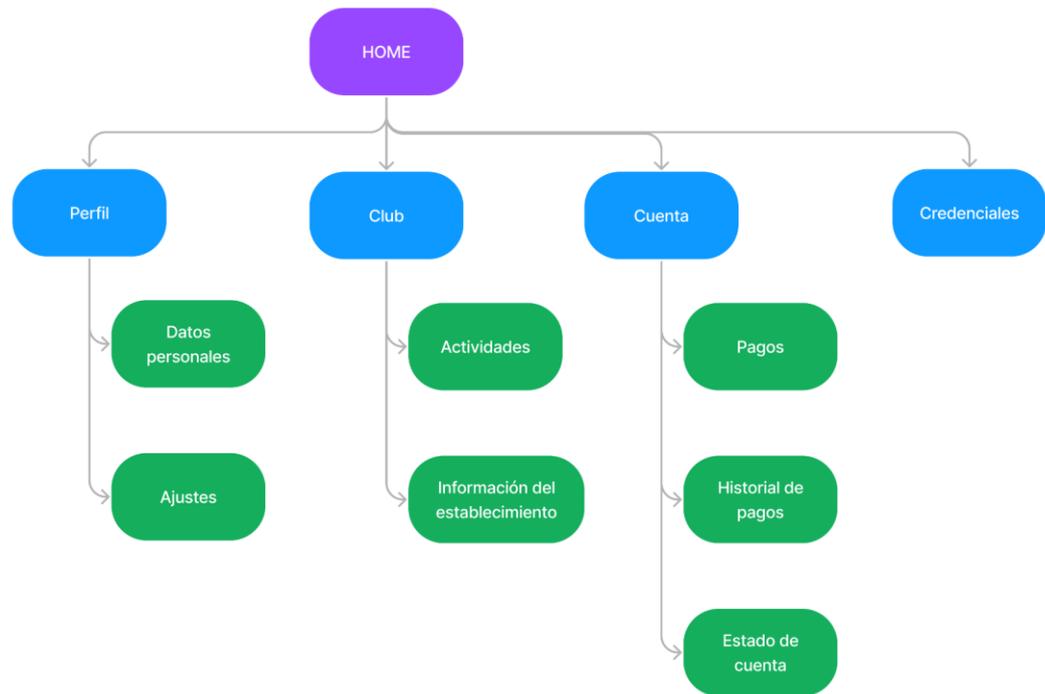


Figura 370. Arquitectura de la aplicación

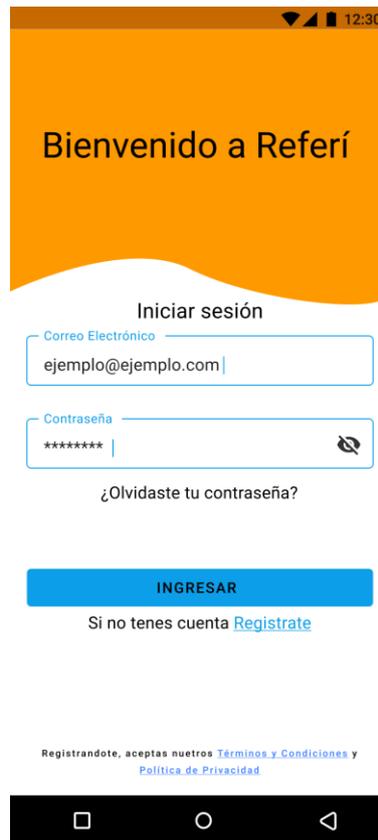
Interfaz Móvil



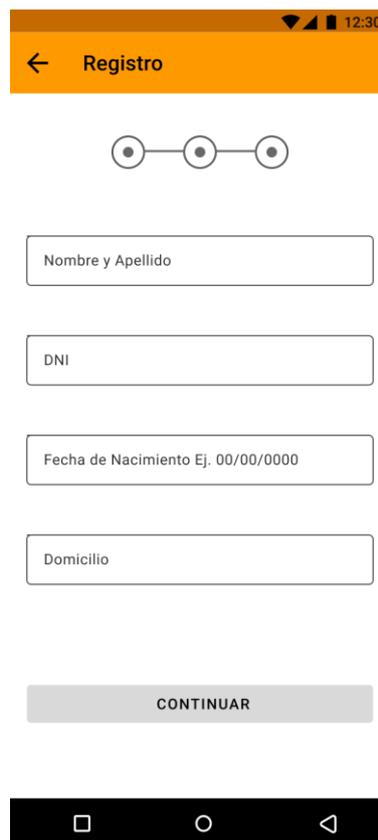
Pantalla 1. Pantalla de Carga



Pantalla 2. Pantalla de login



Pantalla 3. Pantalla de login completada



Pantalla 4. Pantalla de Registro 1

← Registro

✓ ○ ○

Nombre y Apellido
ejemplo ejemplo

DNI
22222222

Fecha de Nacimiento
22/22/2222

Domicilio
ejemplo ejemplo

CONTINUAR

Pantalla 5. Pantalla de Registro 2

← Registro

✓ ○ ○

Correo electrónico

Contraseña

- Debe tener entre 8 y 12 caracteres
- Debe incluir mayúsculas y minúsculas
- Debe incluir al menos un carácter especial

Repetir contraseña

Teléfono

CONTINUAR

Pantalla 6. Pantalla de Registro 3

← Registro

✓ ✓ ○

Correo Electrónico
ejemplo@ejemplo.com

Contraseña

- Debe tener entre 8 y 12 caracteres
- Debe incluir mayúsculas y minúsculas
- Debe incluir al menos un carácter especial

Repetir Contraseña

Teléfono
222222222

CONTINUAR

Pantalla 7. Pantalla de Registro 4

Verificación

✓ ✓ ○

Para verificar tu identidad
enviaremos un correo a
*****@ejemplo.com

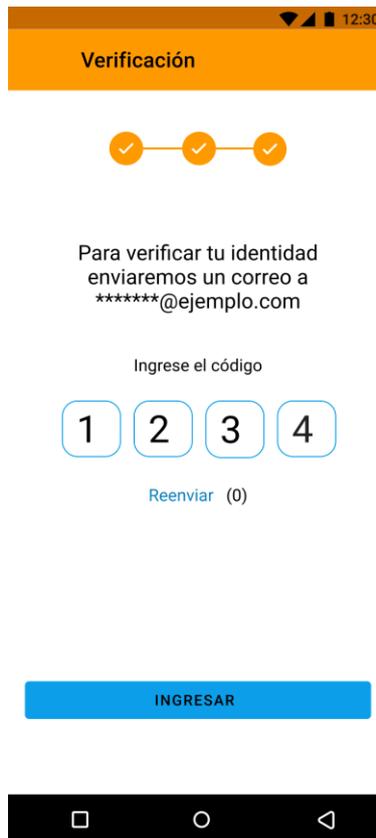
Ingrese el código

□ □ □ □

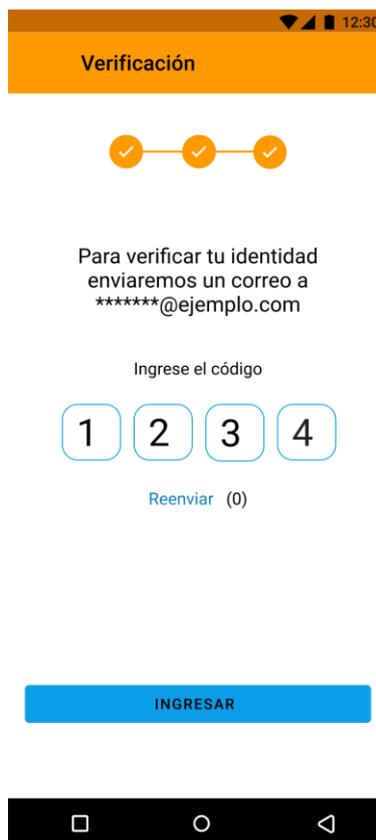
Reenviar (20)

INGRESAR

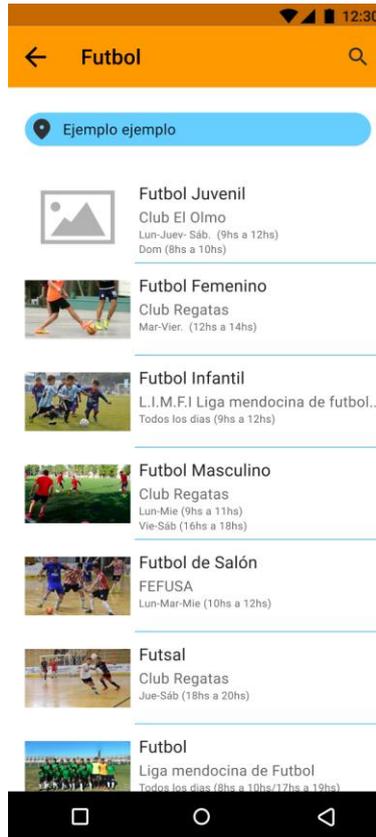
Pantalla 8. Pantalla de Verificación 1



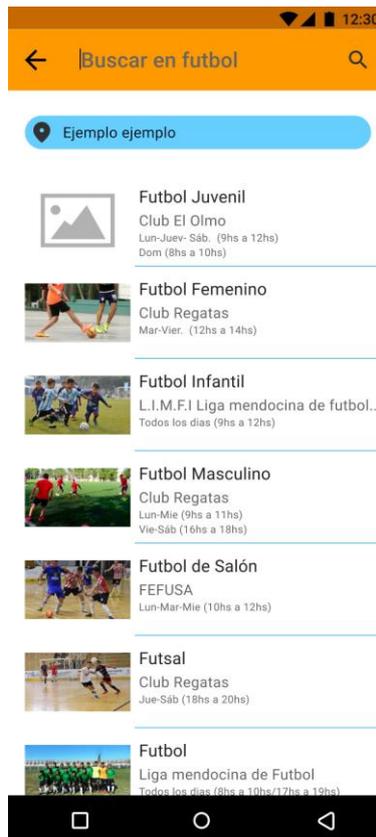
Pantalla 9. Pantalla de Verificación 2



Pantalla 10. Pantalla de Verificación 3



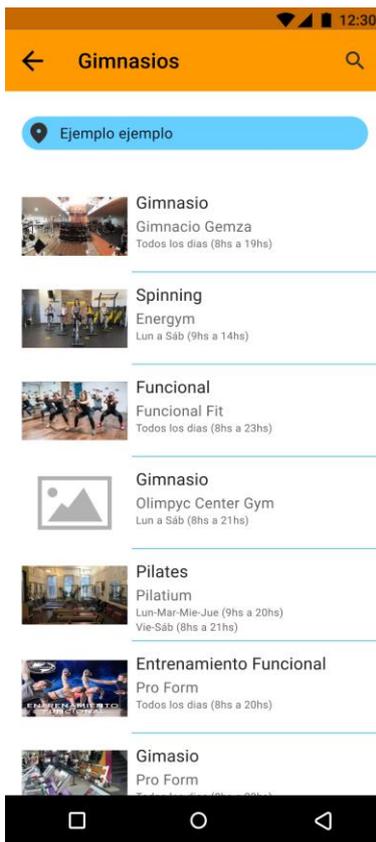
Pantalla 11. Pantalla de listado de actividades



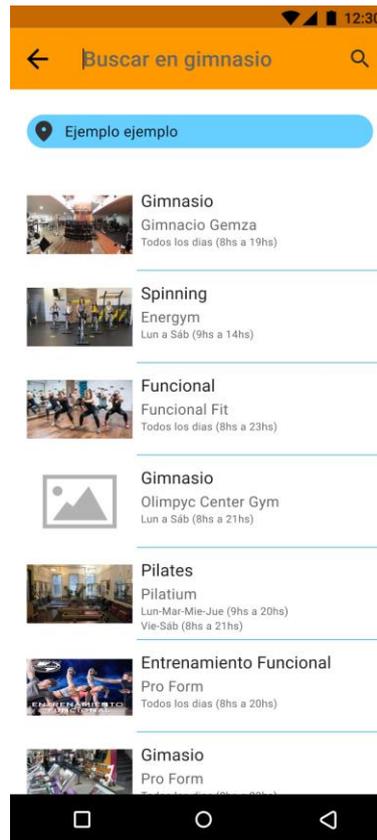
Pantalla 12. Pantalla Búsqueda de actividad



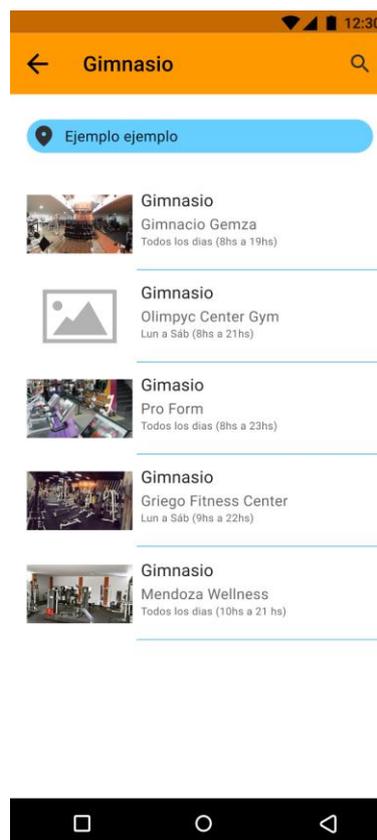
Pantalla 13. Pantalla de Búsqueda de actividad 2



Pantalla 14. Pantalla de búsqueda de organización 1



Pantalla 15. Pantalla de búsqueda de organización 2



Pantalla 16. Pantalla de búsqueda de organización 3



Pantalla 17. Pantalla de detalle de actividad 1



Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2



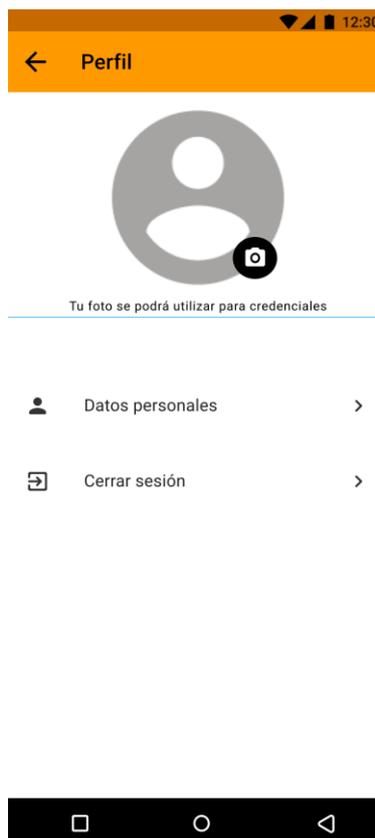
Pantalla 19. Pantalla de Resumen de pago



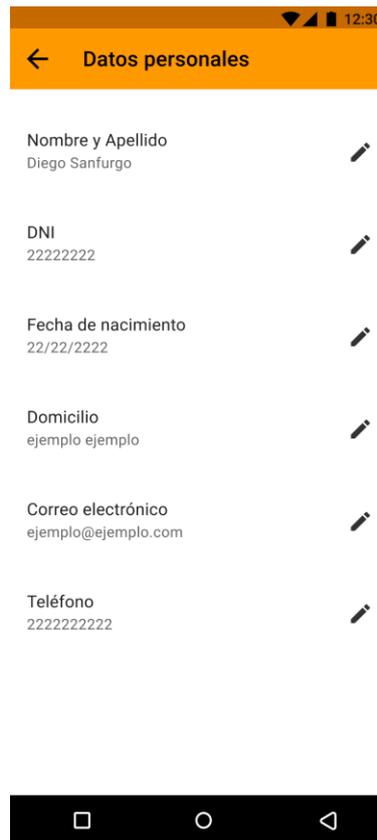
Pantalla 20. Pantalla de éxito inscripción



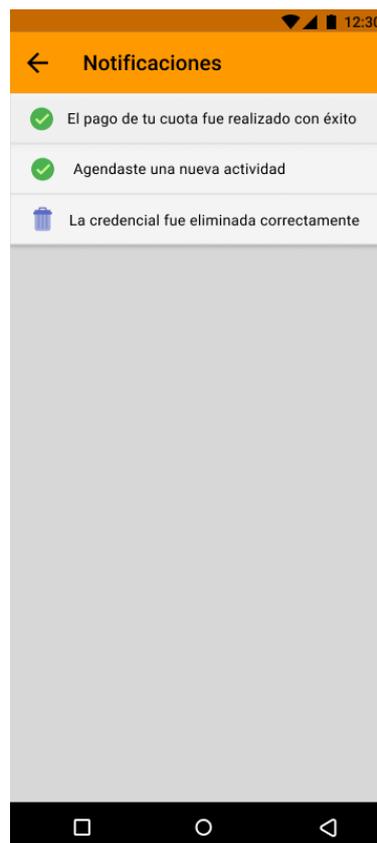
Pantalla 21. Pantalla detalle actividad inscripto



Pantalla 22. Pantalla de perfil



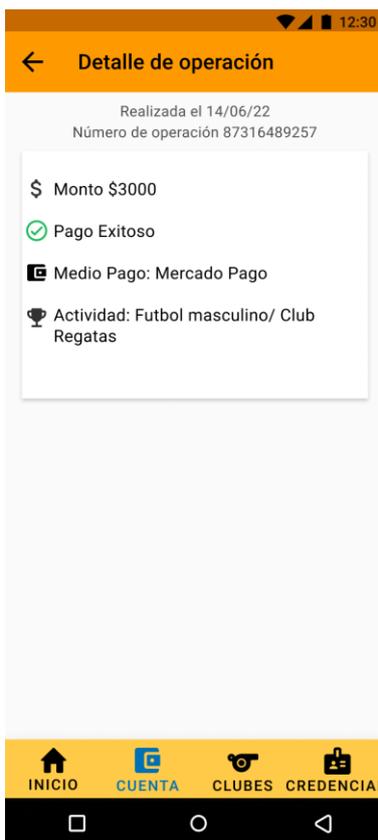
Pantalla 23. Pantalla de datos personales



Pantalla 24. Pantalla de notificaciones



Pantalla 25. Pantalla de historial de pagos



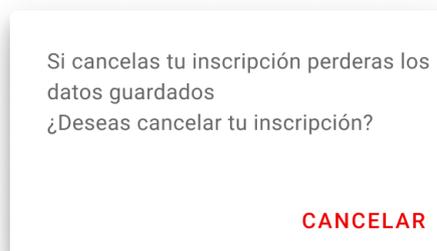
Pantalla 26. Pantalla de detalle de pago



Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes



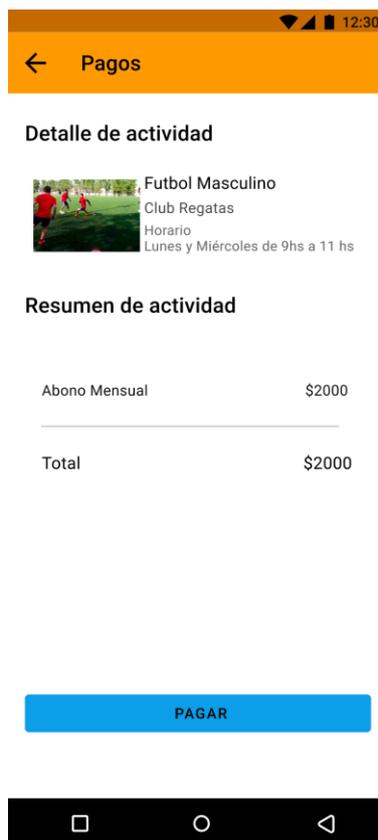
Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto



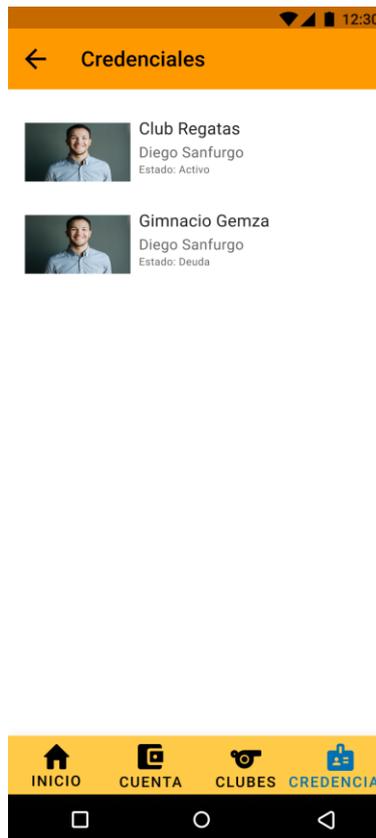
Pantalla 29. Mensaje de advertencia al cancelar



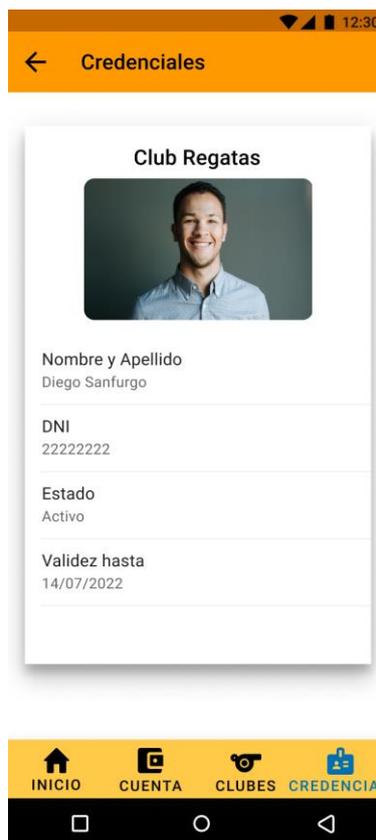
Pantalla 30. Pantalla de detalle de club



Pantalla 31. Pantalla de pago de actividad



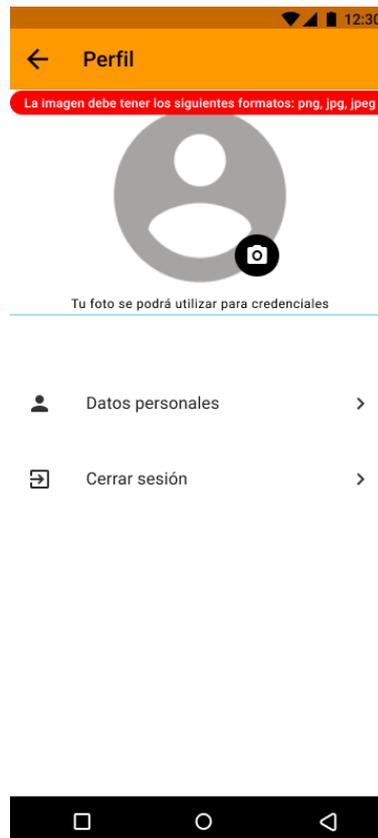
Pantalla 32. Pantalla de credenciales



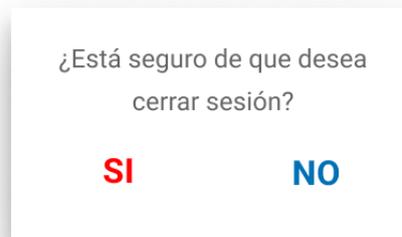
Pantalla 33. Pantalla de Credencial de usuario



Pantalla 34. Pantalla de inicio de sesión



Pantalla 35. Pantalla de perfil de usuario



Pantalla 36. Modal de cierre de sesión



Pantalla 37. Pantalla de detalle de actividad

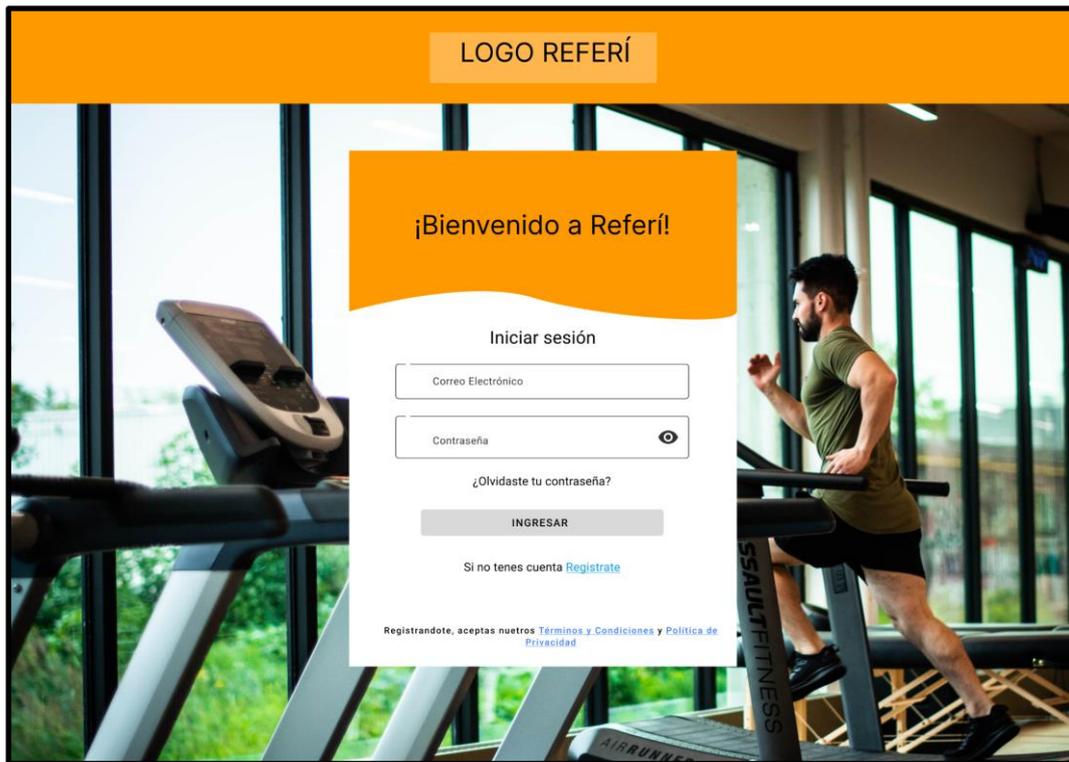


Pantalla 38. Pantalla de detalle de actividad

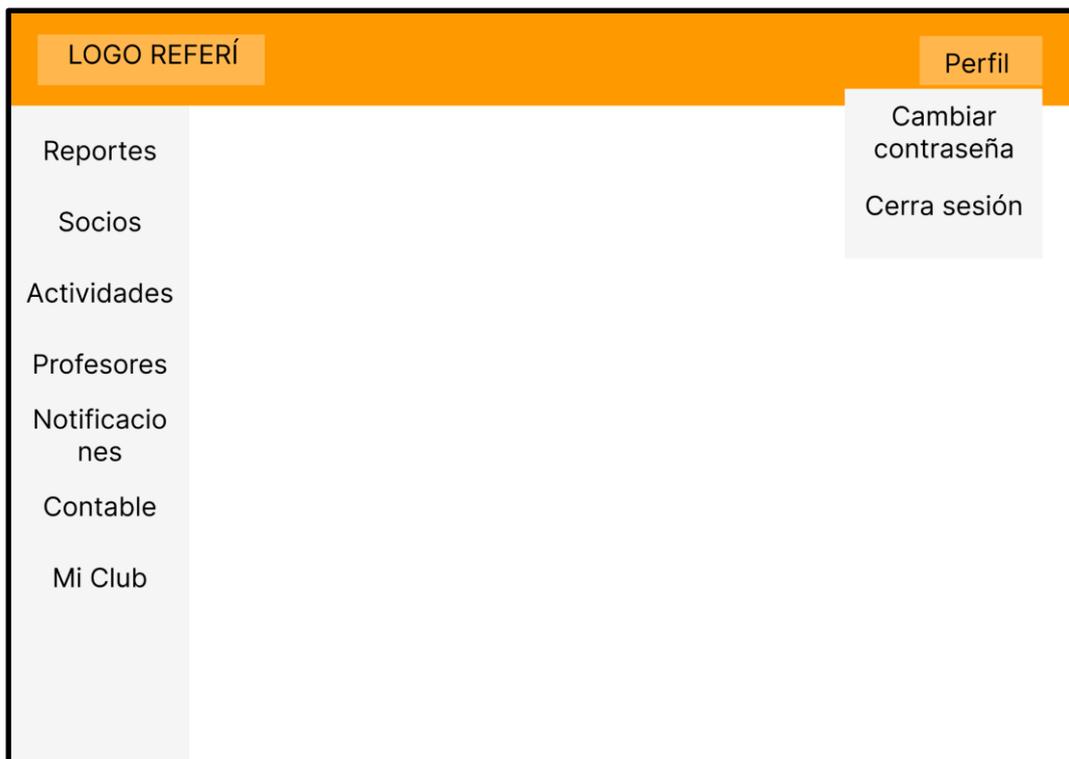


Pantalla 39. Pantalla de detalle de una organización

Interfaz Web



Pantalla 40. Pantalla de Login Web



Pantalla 41. Pantalla de Layout



Pantalla 42. Pantalla de menú de dashboard



Pantalla 43. Pantalla de reporte de dashboard

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Administrar Socios:

Legajo	Email	Nombre Completo	DNI	Acciones
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	Det Mod Baj

Pantalla 44. Pantalla de administración de socios

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Inscribir un Nuevo Socio:

Pantalla 45. Pantalla de inscripción socio

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Actividad a inscribir:

Q

Código	Nombre	Tipo de Actividad	Cupo	Espacio	Estado	Acción
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR

FINALIZAR

Pantalla 46. Pantalla de Inscripción Actividad

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Actividad a inscribir:

Horarios (Seleccionar horario)

Lunes y Miércoles de 9hs a 11hs

Martes y Sábados de 16hs a 18 hs

Tarifas

Inscripción \$1000

Abono mensual \$2000

espacio	Estado	Acción
intético	Activo	INSCRIBIR

REGISTRAR

Código	Nombre	Tipo de Actividad	Cupo	Espacio	Estado	Acción
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	INSCRIBIR

FINALIZAR

Pantalla 47. Pantalla de Inscripción a Actividad

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Información del Socio:

Legajo
1231234

Nombre y Apellido
Diego Sanfurgo

DNI
22222222

Fecha de nacimiento
22/22/2222

Domicilio
ejemplo ejemplo

Correo electrónico
ejemplo@ejemplo.com

Teléfono
222222222

[VOLVER](#)
[DAR DE BAJA](#)

Actividades:

[INSCRIBIR A ACTIVIDAD](#)

Gimnasio
Activo
Todos los días (8hs a 19hs)

Spinning
Deudor
Lun a Sab (9hs a 14hs)

Funcional
Activo
Todos los días (8hs a 23hs)

Pantalla 48. Pantalla de información de socio

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Administrar Actividades:

[CREAR ACTIVIDAD](#)

Código	Nombre	Tipo de Actividad	Cupo	Espacio	Estado	Acción
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE
123123	Futbol Masculino	Futbol	20	Sintético	Activo	DETALLE

Pantalla 49. Pantalla de administración de actividad

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Crear Actividad:

Datos de la Actividad

Nombre

Tipo de actividad

Fecha de inicio

Cupo

Espacio

Tarifas

Tipo de Tarifa

Monto

AGREGAR TARIFA

Horarios

Día de la semana

AGREGAR HORARIO

CONTINUAR

Pantalla 50. Pantalla de Crear actividad

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Detalle de Actividad:

<p>Datos de la Actividad</p> <p>Nombre Futbol Masculino ✎</p> <p>Tipo de actividad Futbol ✎</p> <p>Fecha de inicio 15/05/22 ✎</p> <p>Cupo 50 ✎</p> <p>Espacio Sintético 1 ✎</p>	<p>Tarifas</p> <p>Matricula \$ 2000 ✎ 🗑</p> <p>Mensual \$ 1500 ✎ 🗑</p> <p>Semanal \$ 500 ✎ 🗑</p> <p>Horarios</p> <p>Lunes y Miércoles de 9hs a 11hs ✎ 🗑</p> <p>Martes y Jueves de 15 hs a 17hs ✎ 🗑</p>
---	--

GUARDAR CAMBIOS Y VOLVER

FINALIZAR ACTIVIDAD

Pantalla 51. Pantalla de Detalle actividad

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Asunto

Cuerpo

Tipo de notificación

Seleccione el tipo de notificación ▾

AGREGAR PROFESOR

Pantalla 52. Pantalla de enviar notificaciones

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes

Socios

Actividades

Profesores

Notificaciones

Contable

Mi Club

Ingresos:

REGISTRAR INGRESO

N° Comprobante	Email	Fecha	Actividad	Tipo de Tarifa	Monto	Estado	Acciones
1234323	email@email.com	15/02/22	Handball	Mensual	\$2000	Aprobado	DETALLE
1234323	email@email.com	14/02/22	Futbol	Matricula	\$2500	Rechazado	DETALLE
1234323	email@email.com	13/02/22	Hockey	Semanal	\$1000	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	12/02/22	Tenis	Mensual	\$1500	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	11/02/22	Handball	Matricula	\$2000	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	10/02/22	Futbol	Semanal	\$2500	Aprobado	DETALLE
1234323	email@email.com	09/02/22	Hockey	Mensual	\$1000	Rechazado	DETALLE
1234323	email@email.com	08/02/22	Tenis	Matricula	\$1500	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	07/02/22	Handball	Semanal	\$2000	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	06/02/22	Futbol	Mensual	\$2500	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	05/02/22	Hockey	Matricula	\$1000	Aprobado	DETALLE
1234323	email@email.com	04/02/22	Tenis	Semanal	\$1500	Rechazado	DETALLE
1234323	email@email.com	03/02/22	Handball	Mensual	\$2000	Pendiente	DETALLE
1234323	email@email.com	02/02/22	Futbol	Matricula	\$2500	Pendiente	DETALLE

AGREGAR PROFESOR

Pantalla 53. Pantalla de lista de ingresos

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes
Socios
Actividades
Profesores
Notificaciones
Contable
Mi Club

Registrar pago:

Legajo	Email	Nombre Completo	DNI	Acciones
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO
123123	email@email.com	Facu Erbin	22222222	PAGO

Pantalla 54. Pantalla de Registrar pago 1

LOGO REFERÍ
Perfil

Reportes
Socios
Actividades
Profesores
Notificaciones
Contable
Mi Club

Registrar pago:

Monto

Concepto

Medio de pago

x

REGISTRAR

Legajo	Acciones
123123	PAGO

Pantalla 55. Pantalla de Registrar pago 2

Cayo, Erbin, Sanfurgo
Sistema Referí

336

Índice de Pantallas

- [Pantalla 1. Pantalla de Carga](#)
- [Pantalla 2. Pantalla de login](#)
- [Pantalla 3. Pantalla de login completada](#)
- [Pantalla 4. Pantalla de Registro 1](#)
- [Pantalla 5. Pantalla de Registro 2](#)
- [Pantalla 6. Pantalla de Registro 3](#)
- [Pantalla 7. Pantalla de Registro 4](#)
- [Pantalla 8. Pantalla de Verificación 1](#)
- [Pantalla 9. Pantalla de Verificación 2](#)
- [Pantalla 10. Pantalla de Verificación 3](#)
- [Pantalla 11. Pantalla de listado de actividades](#)
- [Pantalla 12. Pantalla Búsqueda de actividad](#)
- [Pantalla 13. Pantalla de Búsqueda de actividad 2](#)
- [Pantalla 14. Pantalla de búsqueda de organización 1](#)
- [Pantalla 15. Pantalla de búsqueda de organización 2](#)
- [Pantalla 16. Pantalla de búsqueda de organización 3](#)
- [Pantalla 17. Pantalla de detalle de actividad 1](#)
- [Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2](#)
- [Pantalla 19. Pantalla de Resumen de pago](#)
- [Pantalla 20. Pantalla de éxito inscripción](#)
- [Pantalla 21. Pantalla detalle actividad inscripto](#)
- [Pantalla 22. Pantalla de perfil](#)
- [Pantalla 23. Pantalla de datos personales](#)
- [Pantalla 24. Pantalla de notificaciones](#)
- [Pantalla 25. Pantalla de historial de pagos](#)
- [Pantalla 26. Pantalla de detalle de pago](#)
- [Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes](#)
- [Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto](#)
- [Pantalla 29. Mensaje de advertencia al cancelar](#)
- [Pantalla 30. Pantalla de detalle de club](#)
- [Pantalla 31. Pantalla de pago de actividad](#)
- [Pantalla 32. Pantalla de credenciales](#)
- [Pantalla 33. Pantalla de Credencial de usuario](#)
- [Pantalla 34. Pantalla de inicio de sesión](#)
- [Pantalla 35. Pantalla de perfil de usuario](#)
- [Pantalla 36. Modal de cierre de sesión](#)
- [Pantalla 37. Pantalla de detalle de actividad](#)
- [Pantalla 38. Pantalla de detalle de actividad](#)
- [Pantalla 39. Pantalla de detalle de una organización](#)
- [Pantalla 40. Pantalla de Login Web](#)
- [Pantalla 41. Pantalla de Layout](#)
- [Pantalla 42. Pantalla de menú de dashboard](#)
- [Pantalla 43. Pantalla de reporte de dashboard](#)
- [Pantalla 44. Pantalla de administración de socios](#)

- [Pantalla 45. Pantalla de inscripción socio](#)
- [Pantalla 46. Pantalla de Inscripción Actividad](#)
- [Pantalla 47. Pantalla de Inscripción a Actividad](#)
- [Pantalla 48. Pantalla de información de socio](#)
- [Pantalla 49. Pantalla de administración de actividad](#)
- [Pantalla 50. Pantalla de Crear actividad](#)
- [Pantalla 51. Pantalla de Detalle actividad](#)
- [Pantalla 52. Pantalla de enviar notificaciones](#)
- [Pantalla 53. Pantalla de lista de ingresos](#)
- [Pantalla 54. Pantalla de Registrar pago 1](#)
- [Pantalla 55. Pantalla de Registrar pago 2](#)

3. Modelo de Datos

Desarrollo e Implementación

1. Programación y Documentación

Arquitectura del sistema

Debido al alcance del sistema propuesto y a fin de dividirlo en componentes para promover la escalabilidad de este a futuro. Basado en esto último se decidió dividir el sistema en tres partes o subsistemas que estarán abocados a cumplir una determinada funcionalidad. Se busca separar la lógica del negocio de la presentación a fin de poder cumplir las necesidades de los distintos usuarios del sistema de la forma óptima. Por esto el sistema se logrará integrando tres subsistemas que se presentan a continuación:

Sistema	Responsabilidad
API REST	Será el sistema que se encargará de toda la lógica de negocio. Estará alojado en un servidor y se ubicará en el centro del sistema. Proveerá una capa de comunicación entre el modelo y las vistas del sistema.
Aplicación Web	Permitirá que el personal de las organizaciones que se inscriban en la plataforma pueda realizar sus tareas de la manera más eficiente posible. Logrando un balance entre funcionalidad y simpleza que permita que su uso sea fácil e intuitivo cumpliendo con los requisitos de las organizaciones.
Aplicación Mobile	Será la interfaz que atraerá el mayor flujo de usuarios. A través de esta interfaz y mediante un dispositivo móvil, los posibles clientes de las organizaciones que se inscriban en la plataforma podrán inscribirse en actividades físicas y realizar las gestiones correspondientes de dichas actividades. Su interfaz debe ser lo más amigable posible brindando simpleza sin perder de vista los requerimientos de los usuarios.

Tabla 40. Componentes del Sistema

A continuación, se presenta la arquitectura con la que se construirán los sistemas antes mencionados:

API Rest

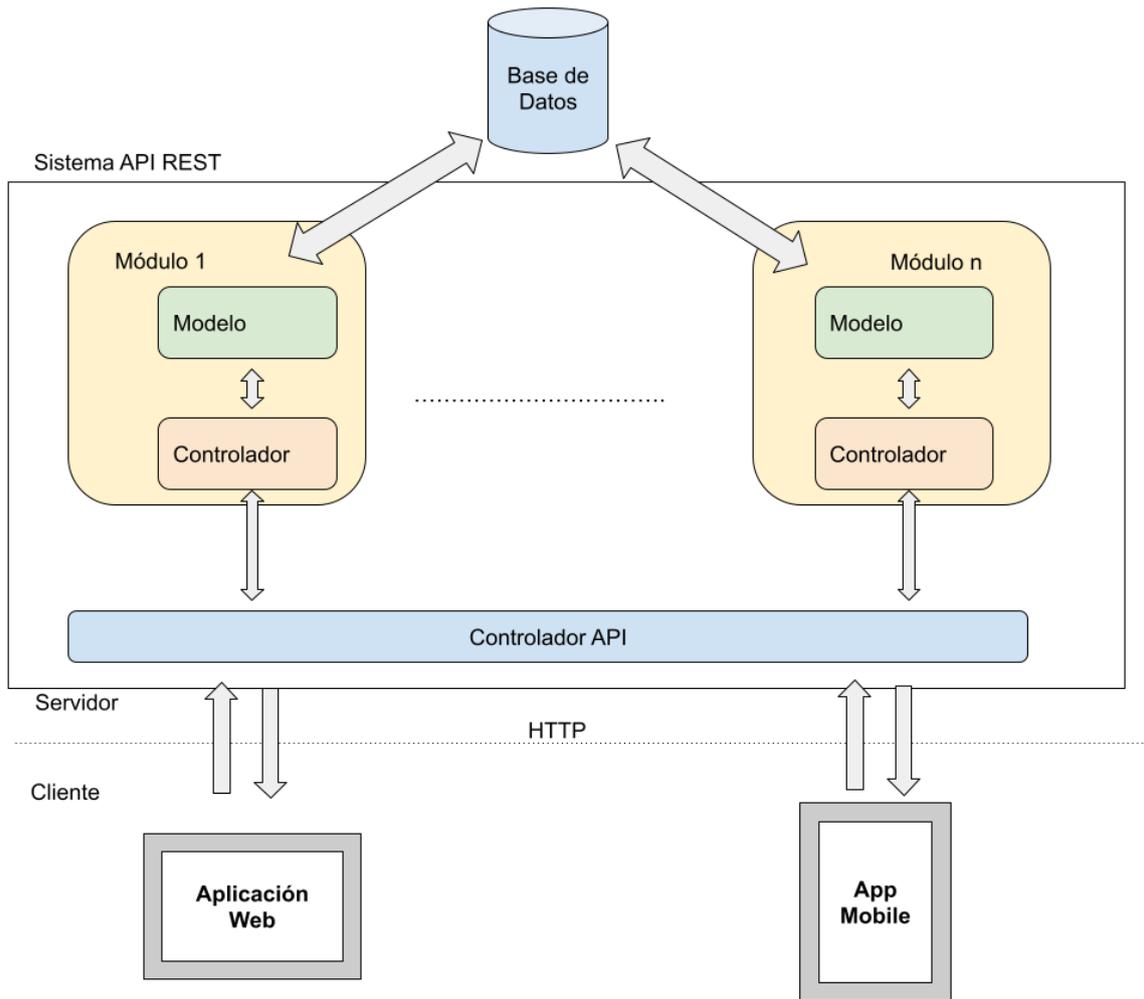


Figura 372. Arquitectura de la API Rest

Aplicación Web:

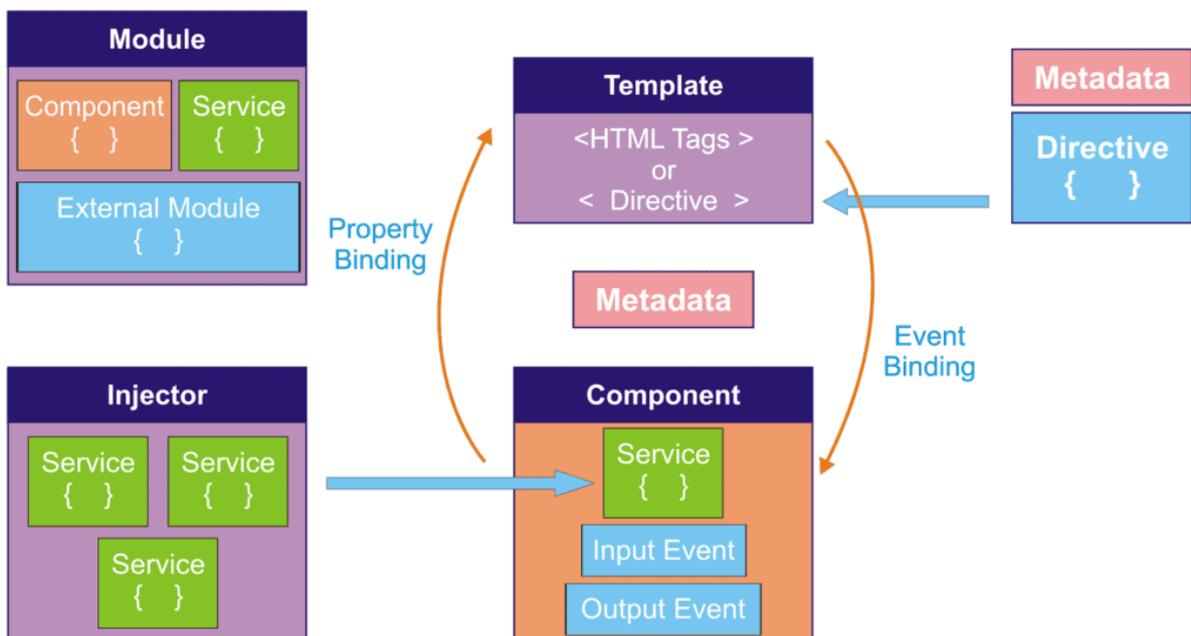


Figura 373. Arquitectura de una aplicación Angular

<https://www.ngdevelop.tech/angular/architecture/>

Aplicación Mobile:

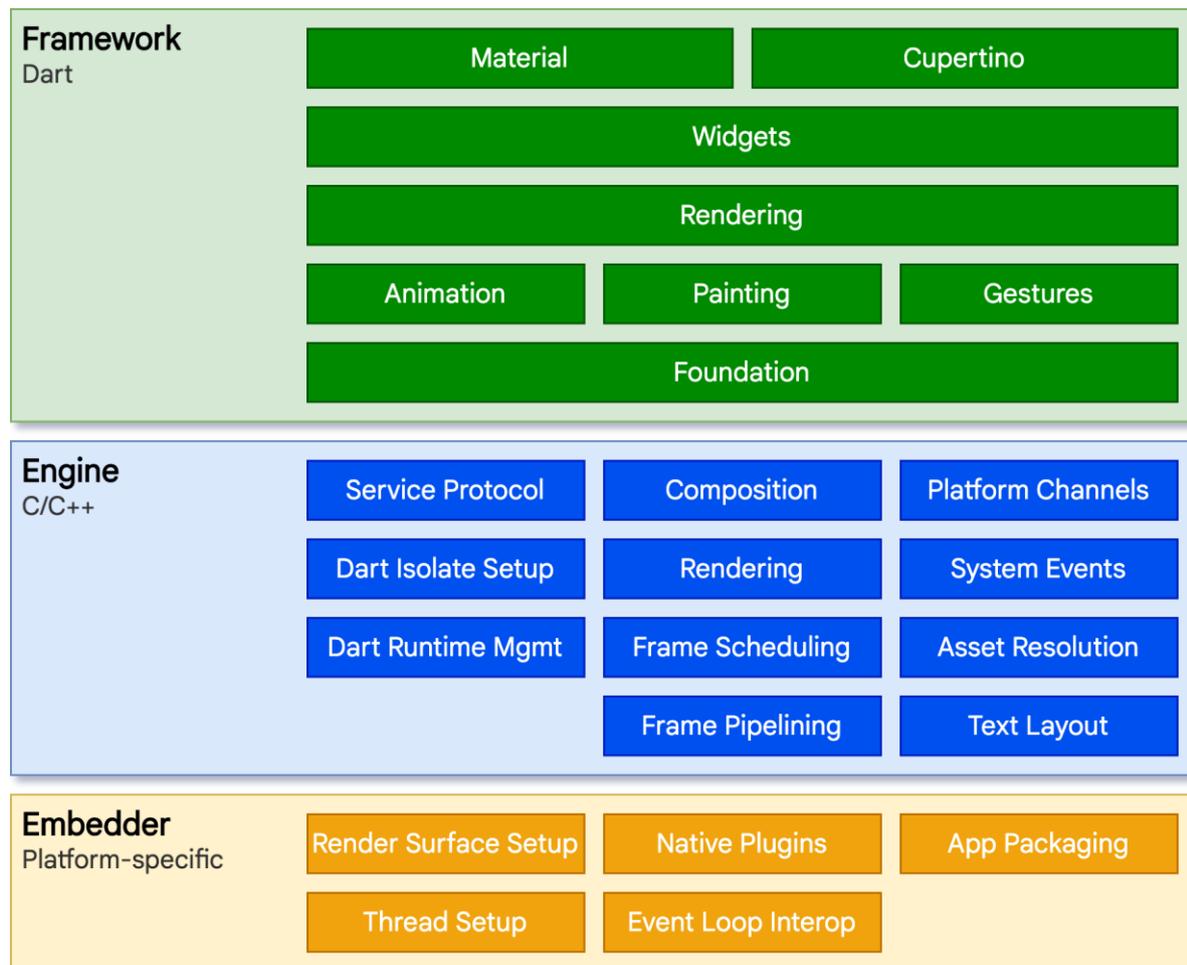


Figura 374. Arquitectura de una aplicación Flutter

<https://docs.flutter.dev/resources/architectural-overview>

Tecnologías:



Figura 375. Logo de Nest JS

- **NestJS:**

Es un Framework pensado para la construcción de aplicaciones del lado del servidor que sean escalables y eficientes utilizando el runtime NodeJS y el lenguaje de programación TypeScript. Este framework ofrece una arquitectura de desarrollo que se asemeja al

Framework front-end Angular e integra un gran conjunto de librerías que permiten desarrollar aplicaciones complejas en relativamente poco tiempo. Será el motor del sistema de API Rest.

<https://docs.nestjs.com/>



Figura 376. Logo de Node JS

- **NodeJS:**

Es un entorno de ejecución para el lenguaje de programación JavaScript orientado a eventos asíncronos. Fue creado en el año 2009 y está basado en el motor de ejecución V8 del navegador web Google Chrome. Permite el desarrollo de aplicaciones back-end utilizando el lenguaje JavaScript, que anteriormente estaba dedicado principalmente para programar las interacciones que hay en un sitio web. Permitirá la ejecución de código TypeScript en el servidor.

<https://nodejs.org/es/about/>



Figura 377. Logo de TypeScript

- **TypeScript:**

Lenguaje de programación de código abierto desarrollado inicialmente por Microsoft en el año 2012. Es un superconjunto del lenguaje de programación JavaScript, añadiendo características al mismo. Hace que la programación en JavaScript sea más segura añadiendo tipado fuerte al lenguaje y logra con esto código más legible también que se traduce en código que será más fácil de mantener y escalar. Este lenguaje estará presente en el sistema de API Rest y el sistema de presentación web.

<https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/typescript-from-scratch.html>



Figura 378. Logo de Angular

- **Angular:**

Es un Framework de front end que permite el desarrollo de aplicaciones SPA (Single Page Application). Estas aplicaciones permiten mayor fluidez en la navegación del sitio por parte del usuario al no tener que renderizar nuevamente todo al sitio cuando se carga una nueva vista. Permite que se rendericen solamente los componentes de la vista que hayan sufrido modificaciones. Además, al utilizar componentes y plantillas, favorece la construcción de vistas modulares permitiendo que los componentes sean desarrollados por separado para luego ensamblarlos. Otro punto a destacar es que permite la reutilización de código, al realizar plantillas que luego serán utilizadas cuando se las necesite. El lenguaje de programación que utiliza es principalmente TypeScript.

<https://angular.io/>

*Figura 379. Logo de Dart*

- **Dart:**

Lenguaje de programación de código abierto desarrollado por Google que está orientado al desarrollo de aplicaciones rápidas en cualquier plataforma. Fue presentado en el año 2011 y busca ser una alternativa más moderna a JavaScript en aplicaciones para el navegador web. Es el lenguaje de programación que utiliza el Framework Flutter.

<https://dart.dev/overview>

*Figura 380. Logo de Flutter*

- **Flutter:**

Es un SDK (Software Development Kit) para construir interfaces de usuario en cualquier dispositivo. Es de código abierto y fue creado por Google en el año 2017. Permite crear interfaces de usuario para sistemas Android, IOS o web con una misma fuente de código, facilitando así la creación de aplicaciones multiplataforma. Utiliza el lenguaje de programación Dart.

<https://flutter.dev/>



Figura 381. Logo de Android Studio

- **Android Studio:**

Es una herramienta que permite el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con sistema operativo Android. Se utilizará para emular la ejecución de la aplicación desarrollada con Flutter en un entorno Android, permitiendo depurar errores y corroborar que se estén cumpliendo los requisitos.

<https://developer.android.com/studio?hl=es-419>



Figura 382. Logo de MySQL

- **MySQL:**

Sistema Gestor de Bases de Datos relacional de código abierto originalmente desarrollado por la empresa MySQL AB pero luego adquirida por Sun Microsystems. Es una de las bases de datos relacionales más populares del mundo, cuenta con una versión comunitaria que es libre y gratuita y una amplia comunidad que ofrece información sobre este sistema.

<https://dev.mysql.com/>

Versiones:

En la siguiente tabla se detallan las versiones de cada tecnología que se implementarán para la primera versión del sistema.

Tecnología	Versión
Nest JS	9.0.8
Node JS	16.16.0
Angular	14.2.1
TypeScript	4.7.4
Dart	2.17.6
Flutter	3.0.5
MySQL	8.0
Android Studio	2021.2.1.16

Tabla 41. Versiones de tecnologías utilizadas

Elección de tecnologías:

Las tecnologías que se utilizarán en el desarrollo del sistema **no fueron seleccionadas de forma azarosa**. Para su elección se tuvieron en cuenta ciertos aspectos que faciliten el **desarrollo del sistema de forma ágil y con énfasis en la escalabilidad** de este a futuro. Por ello se eligieron tecnologías que ofrecen **entornos de desarrollo similares**, de forma que por más que se vayan a desarrollar subsistemas por separado la curva de aprendizaje que se deba enfrentar al pasar de un entorno de desarrollo a otro sea lo menos pronunciada posible.

Adicionalmente, se tuvo especialmente en cuenta aquellas tecnologías con las que al menos un integrante del equipo de proyecto cuenta con **experiencia**, facilitando el inicio del desarrollo y haciendo posible que se llegue a un **producto mínimo viable en el menor tiempo posible**.

Se buscaron tecnologías que cuenten con una comunidad de desarrolladores importante de modo que sea más fácil encontrar información al respecto y ofrezca una **buena fuente de documentación** oficial que sirva de apoyo a la hora de desarrollar.

Entorno de desarrollo

Para el desarrollo del sistema, se utilizará un conjunto de herramientas que serán presentadas a continuación:



Figura 383. Logo de Jira

- **Jira**

Jira es un producto de software propietario para la gestión de proyectos, seguimiento de errores e incidencias. Permite realizar gestión de requisitos y casos de prueba, gestión para equipos ágiles, gestión de tareas, etc.

<https://www.atlassian.com/es/software/jira>



Figura 384. Logo de GitHub

- GitHub

GitHub es una forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador. El software que opera GitHub fue escrito en Ruby on Rails. Desde enero de 2010, <https://github.com/>

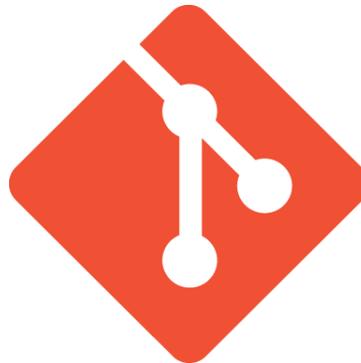


Figura 385. Logo de Git

- Git

Git es un sistema de control de versiones distribuido que realiza un seguimiento de los cambios en cualquier conjunto de archivos de computadora, generalmente se usa para coordinar el trabajo entre programadores que desarrollan código fuente en colaboración durante el desarrollo de software.

<https://git-scm.com/>



Figura 386. Logo de SourceTree

- SourceTree

SourceTree **simplifica la forma en que interactúa con sus repositorios de Git para que pueda concentrarse en la codificación.** Permite visualizar y administrar sus repositorios a través de una sencilla interfaz de usuario que provee la aplicación.

<https://www.sourcetreeapp.com/>

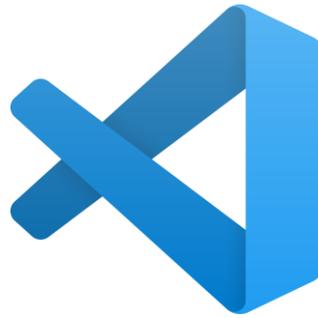


Figura 387. Logo de Visual Studio Code

- Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.

<https://code.visualstudio.com/>



Figura 388. Logo de DBeaver

- DBeaver

DBeaver es una aplicación de software cliente de SQL y una herramienta de administración de bases de datos. Para las bases de datos relacionales, utiliza la interfaz de programación de aplicaciones JDBC para interactuar con las bases de datos a través de un controlador JDBC.

<https://dbeaver.io/>



Figura 389. Logo de Postman

- Postman

Postman es una plataforma de API para que los desarrolladores diseñen, construyan, prueben e iteren sus API.

<https://www.postman.com/>

Documentación de la API

Link a la documentación: https://referiapp.com.ar/v1#/Seguridad/SeguridadController_login

Documentación de Casos de Uso

Caso de Uso: “Inscribir a una actividad”

A continuación se presenta la descripción detallada del caso de uso “Inscribir a una actividad”. Además se adjunta el código correspondiente a su implementación.

Versión	1.0
Módulo	Socios
Caso de Uso	Inscribir a una actividad
Prioridad	Alta
Fecha de inicio programación	22/07/2022
Fecha de fin programación	02/08/2022
Tester	Milagros Cayo
Programadores	Facundo Erbin Diego Sanfurgo
Clases	Inscripcion Usuario Organizacion
Archivos fuente	<ul style="list-style-type: none"> ● /src/api/socios/socios.controller.ts ● /src/api/socios/socios.service.ts ● /src/api/socios/socios.module.ts
Casos de prueba relacionados	

Tabla 42. Documentación de Caso de uso “Inscribir a una actividad”

Backend
 Controlador:

```
@ApiTags('Socios')
@Controller({ path: 'socios', version: '1' })
export class SociosController {
  constructor(private readonly sociosService: SociosService) {}

  @Post()
  create(@Body() createSocioDto: CreateSocioDto, @Res() res) {
    this.sociosService
      .create(createSocioDto)
      .then((result) => res.status(200).send({ data: result }))
      .catch((error) => {
        res.status(400).send({ error: error.message ? error.message : error });
      });
  }
}
```

Figura 390. Fuente del controlador de socios

Servicio:

```

async create(createSocioDto: CreateSocioDto) {
  const usuario = this.usuariosService.findOne(createSocioDto.idUsuario);

  const turnoActividad = this.actividadesService.detailTurno(
    createSocioDto.idTurnoActividad,
  );

  const estado = this.estadoInscripcionRepository.findOneBy({
    nombre: Estado.ACTIVO,
  });

  if (!usuario) throw new Error('Usuario no encontrado');
  if (!turnoActividad) throw new Error('No se encontró el turno solicitado');
  if (!estado) throw new Error('Error interno, intente más tarde');

  const inscripcion = await Promise.all([
    usuario,
    turnoActividad,
    estado,
  ]).then(async (results) => {
    const yaInscripto = await this.inscripcionRepository.findOne({
      where: {
        fechaBaja: IsNull(),
        usuario: { id: results[0].id },
        turnoActividad: { id: results[1].id },
      },
    });
  });
  if (yaInscripto)
    throw new Error(
      'El usuario ya se encuentra inscripto en el turno solicitado',
    );
  return this.inscripcionRepository.save({
    turnoActividad: results[1],
    usuario: results[0],
    estados: [results[2]],
    organizacion: results[1].actividad.organizacion,
  });
});

const cuotas = await this.pagosService.createCuotas(inscripcion);

return inscripcion;
}

```

Figura 391. Fuente del servicio de socios

Módulo:

```
@Module({
  controllers: [SociosController],
  providers: [SociosService],
  imports: [
    TypeOrmModule.forFeature([Inscripcion, EstadoInscripcion]),
    OrganizacionesModule,
    ActividadesModule,
    UsuariosModule,
    PagosModule,
  ],
  exports: [SociosService],
})
export class SociosModule {}
```

Figura 392. Fuente del módulo de socios

Entidades

- Inscripcion

```
@Entity()
export class Inscripcion {
  @PrimaryGeneratedColumn('uuid')
  id: string;

  @ManyToOne(() => Usuario, (usuario) => usuario.inscripciones)
  usuario: Usuario;

  @ManyToOne(() => Organizacion, (organizacion) => organizacion.socios)
  organizacion: Organizacion;

  @ManyToOne(
    () => TurnoActividad,
    (turnoActividad) => turnoActividad.inscriptos,
  )
  turnoActividad: TurnoActividad;

  @OneToMany(() => Cuota, (cuota) => cuota.inscripcion)
  cuotas: Cuota[];

  @ManyToMany(() => EstadoInscripcion)
  @JoinTable()
  estados: EstadoInscripcion[];

  // Timestamps
  @CreateDateColumn({ name: 'fecha_creacion' }) 'fechaCreacion': Date;
  @UpdateDateColumn({ name: 'fecha_actualizacion' }) 'fechaActualizacion': Date;
  @DeleteDateColumn({ name: 'fecha_baja' }) 'fechaBaja': Date;
}
```

Figura 393. Entidad inscripción

Frontend

A continuación mostraremos algunas pantalla en donde se puedan ver los formularios de inscripción de un socio a una actividad, también veremos la pantalla de Administrar socios con el nuevo socio inscrito a un actividad.

Inscribir nuevo Socio: X

Datos del nuevo socio:

Email

Nombre Apellido

DNI Teléfono

Fecha de Nacimiento

Domicilio:

Calle Número

Ciudad Provincia

Actividad:

Selecciona una actividad

INSCRIBIR SOCIO

Figura 394. Formulario de inscripción de un nuevo socio

Inscribir nuevo Socio: ✕

Datos del nuevo socio:

Domicilio:

Actividad:

[INSCRIBIR SOCIO](#)

Figura 395. Formulario de inscripción completo

Administrar Socios:

INSCRIBIR NUEVO SOCIO

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO

Figura 396. Pantalla de administración de socios

Caso de Uso: "Registrar asistencia"

Versión	1.0
Módulo	Asistencia
Caso de Uso	Registrar asistencia
Prioridad	Alta
Fecha de inicio programación	30/09/2022
Fecha de fin programación	20/10/2022
Tester	Milagros Cayo
Programadores	Facundo Erbin, Diego Sanfurgo
Clases	PlanillaAsistencia Asistencia
Archivos fuente	<ul style="list-style-type: none"> • /src/api/asistencia/asistencia.controller.ts • /src/api/asistencia/asistencia.service.ts • /src/api/asistencia/asistencia.module.ts
Casos de prueba relacionados	—

Tabla 43. Documentación de caso de uso "Registrar asistencia"

Backend

Controlador:

```

@Post('crear')
create(@Body() createAsistenciaDto: CreateAsistenciaDto, @Res() res) {
  (createAsistenciaDto.emailUsuario
    ? this.asistenciasService.registerAttendanceWithEmail(createAsistenciaDto)
    : this.asistenciasService.registerAttendance(createAsistenciaDto)
  )
  .then((result) => res.status(200).send({ data: result }))
  .catch((error) => res.status(400).send({ error }));
}

```

Figura 397. Controlador de asistencias

Servicio:

```

async registerAttendance(createAsistenciaDto: CreateAsistenciaDto) {
  const organizacion = await this.getOrganizacion(createAsistenciaDto.idOrg);
  const planilla = await this.getPlanilla(organizacion);

  return this.asistenteRepository.save({
    hora: new Date(),
    dni: createAsistenciaDto.dni,
    nombre: createAsistenciaDto.nombre,
    apellido: createAsistenciaDto.apellido,
    planilla: planilla,
  });
}

```

Figura 398. Servicio de asistencias

Módulo:

```

@Module({
  controllers: [AsistenciasController],
  providers: [AsistenciasService],
  imports: [
    TypeOrmModule.forFeature([Asistente, PlanillaAsistencia]),
    OrganizacionesModule,
    UsuariosModule,
  ],
})
export class AsistenciasModule {}

```

Figura 399. Módulo de asistencias

Frontend

A continuación mostraremos algunas capturas de pantalla de las vistas del módulo de asistencias y el formulario que se ocupara para registrar una asistencia.

Figura 400. Modal de registro de asistencia

Seleccione la fecha a consultar:

06/02/2023

Hora de Ingreso	Nombre	Apellido	DNI
21:58:55	Juan	Perez	12345678

Figura 401. Pantalla de registro de asistencia

2. Planificación de Capacitación

Objetivo general

El objetivo de la capacitación es minimizar la cantidad de errores que pueden cometer los usuarios y poder maximizar el uso de las funcionalidades que brinda el sistema. Al tratarse de una plataforma en donde una porción de usuarios brinda servicios pagos y la otra parte está interesada en recibir dicho servicio, es importante que cada uno de ellos comprenda todas las funciones que brinda la plataforma y la forma en que se manejan los pagos, tanto de socios por la inscripción a actividades, como pagos a las organizaciones.

Objetivos específicos

Objetivos de la capacitación de socios:

Ayudar a que los socios puedan inscribirse a las actividades que deseen, en el club u organización que les sea más cómodo. También que puedan encontrar en el sistema las organizaciones más cercanas a su localidad.

Objetivos de la capacitación de Administradores del sistema:

Lograr un máximo funcionamiento de las aplicaciones, gracias a las configuraciones bien manejadas.

Objetivos de la capacitación de Administradores del establecimiento:

Capacitar al personal del Establecimiento de tal forma que ellos puedan sacar el máximo provecho de la aplicación

Alcance y destinatarios

El plan de capacitación está dirigido a todos los usuarios que ingresan a nuestras plataformas, tanto web como mobile, sean Socios, usuarios Porteros, Contables, Administradores y Propietarios.

Dentro del manual de usuarios se podrán encontrar los siguientes temas a tratar:

Temas de la capacitación mobile:

Funcionalidades para usuarios Socios

- Registro
- Iniciar sesión/Login
- Cerrar sesión/Logout

- Recuperar contraseña
- Cambiar contraseña
- Editar datos personales
- Consultar actividades disponibles
- Inscribirse a una actividad
- Revisar cuentas
- Ver credenciales o el estado en el club
- Cancelar inscripción a actividad
- Buscar clubes
- Ver notificaciones

Temas de la capacitación web:

Login

Recuperar contraseña

Perfil

Cambiar contraseña

Funciones para usuarios Porteros

- Socios
 - Búsqueda de Socios
 - Inscribir socio
- Asistencia
 - Búsqueda de Asistencia
 - Registrar Asistente

Funciones para usuarios Contables

- Tarifas
 - Búsqueda de Tarifas
 - Agregar Tarifa
 - Editar Tarifa
 - Eliminar Tarifa
- Contabilidad
 - Registrar Pago

Funciones para usuarios Administrativos

- Socios
 - Exportar Socios
 - Importar Socios
- Actividades
 - Búsqueda de Actividades
 - Crear Actividad
 - Crear turno de actividad
 - Agregar tarifa desde Actividad

- Editar Actividad
- Notificaciones
 - Enviar notificación
- Reportes
 - Socios
 - Actividades
 - Ingresos

Funciones para usuarios Propietarios

- Dar alta institución
- Mi Club
 - Editar datos de Institución
 - Agregar espacios
 - Agregar personal

Método de capacitación

El método de capacitación a implementar consiste en un manual de usuario donde se presentará toda la información necesaria para utilizar la plataforma, también se dictará una capacitación única y presencial, cuando se ofrezca el producto a los usuarios. En dicha guía se detallan, además de los procedimientos de uso, información relacionada a los tipos de usuarios, a los roles y permisos con los que cuenta cada tipo de usuario, y a las diferentes secciones de las que un usuario puede sacar provecho, como lo son los módulos de Actividades, Socios, Tarifas, etc.

Dictado de capacitación:

Se dictará una capacitación presencial para los usuarios de la organización, dando una presentación de todos los módulos, el coordinador del sistema prestará todas las funcionalidades y modalidades de carga de este.

Lectura del Manual de Usuario:

El Manual de Usuario es un documento destinado a todas las personas que utilicen el sistema, su contenido es de carácter técnico. Este documento incluye una guía escrita con imágenes asociadas, que serán de mucha ayuda para el entendimiento del manual.

Ayuda en línea:

Se brinda el mail de contacto del sistema (referiapp.com.ar@gmail.com), el cual es manejado por integrantes del equipo y donde los usuarios podrán comunicar cualquier duda, consulta o problema. A través de este medio podremos ayudar continuamente a solucionar los conflictos que surjan en el sistema, además de obtener un feedback sobre el desempeño de la plataforma.

Recursos:

Humanos: La capacitación al ser dictada presencial va a requerir la presencia de al menos uno de los integrantes del equipo. Además, es necesario que los integrantes se encarguen de la comunicación vía email.

Documentación: La documentación está compuesta por el manual de usuarios.

Planificación:

El cronograma de las actividades para la planificación de capacitación se encuentran detalladas en el Diagrama de tiempos. Ver [Anexo 2 - Diagrama de Gantt](#)

Nro.	Tareas	Duración(días)	Recursos
	Plan de capacitación		
1	Definición de temas y metodología de capacitación.	1	Coordinador
2	Definición de organización de presentación de funcionalidades.	1	Coordinador
3	Desarrollo de Manual de Usuarios.	15	Coordinador Desarrollador/a web Desarrollador/a mobile
4	Planificación de capacitación presencial.	1	Coordinador
5	Dictado de capacitación única, presencial	0.5	Coordinador

Tabla 44. Planificación de capacitación

3. Planificación, Ejecución y Documentación de Pruebas

En esta sección se presentarán las pruebas que se llevarán a cabo con el fin de validar el buen funcionamiento del sistema.

Objetivos

El objetivo principal de este plan de pruebas será verificar que cada uno de los módulos implementados lleve a cabo sus respectivas funciones de forma correcta y, en caso contrario, detectar el motivo por el cual se efectuaron las fallas.

Por otro lado, se validará el rendimiento de funciones en términos de complejidad de procesamiento de estas y accesos a la base de datos.

Alcances

Se aplican distintos tipos de prueba a diferentes módulos del sistema, que a continuación se detallan:

Tipos de prueba aplicados:

- Pruebas de validación de ingreso de datos.
- Pruebas de lógica de los módulos principales.
- Pruebas de seguridad por niveles de usuarios.
- Pruebas de integración entre módulos.
- Pruebas de carga.

Módulos en que se realizan pruebas:

- Módulo de Socios.
- Módulo de Notificaciones.
- Módulo de Pagos.
- Módulo de Tarifas.
- Módulo de Actividades.
- Módulo de Seguridad.
- Módulo de Organizaciones.
- Módulo de Asistencia.
- Módulo de Reportes.
- Módulo de Backup.
- Módulo de Reglas de negocio.

Ejecución

CP Nro.	Título	Resultado	Tipo de prueba
CP-VAL01	Validación de formato de email de Usuarios.	Exitoso	Pruebas de validación de ingreso de datos.
CP-VAL02	Validación de usuarios duplicados.	Exitoso	Pruebas de validación de ingreso de datos.
CP-VAL03	Validación de contraseña repetida incorrecta.	Exitoso	Pruebas de validación de ingreso de datos.
CP-LOG01	Consultar Actividades disponibles	Exitoso	Pruebas de lógica de los módulos principales.
CP-LOG02	Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos.	Fallido	Pruebas de lógica de los módulos principales.
CP-LOG03 Corrección	Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos. (Luego de las modificaciones)	Exitoso	Pruebas de lógica de los módulos principales.
CP-LOG04	Validación de existencia de Actividad en web y móvil.	Exitoso	Pruebas de lógica de los módulos principales.
CP-SEG01	Validación de login.	Exitoso	Pruebas de seguridad por niveles de usuarios.
CP-SEG02	Validación de ingreso de Socio a la web.	Exitoso	Pruebas de seguridad por niveles de usuarios.
CP-SEG03	Validación de acciones masivas.	Exitoso	Pruebas de seguridad por niveles de usuarios.
CP-INT01	Integración de la creación de una tarifa para una actividad de una institución sin ingresar frecuencia.	Exitoso	Pruebas de integración entre módulos.
CP-INT02	Integración de Actividad y Espacio de Organización.	Exitoso	Pruebas de integración entre módulos.
CP-INT03	Integración de Registro de pago en app móvil y web.	Exitoso	Pruebas de integración entre módulos.
CP-CAR01	Verificación de la cantidad de consultas de actividades en simultáneo.	Exitoso	Pruebas de carga.

CP-CAR02	Verificación de la cantidad de inscripciones a actividades en simultáneo.	Exitoso	Pruebas de carga.
CP-CAR03	Verificación de la cantidad de consultas de socios en simultáneo.	Exitoso	Pruebas de carga.

Tabla 45. Ejecución de pruebas

Pruebas de validación de ingreso de datos

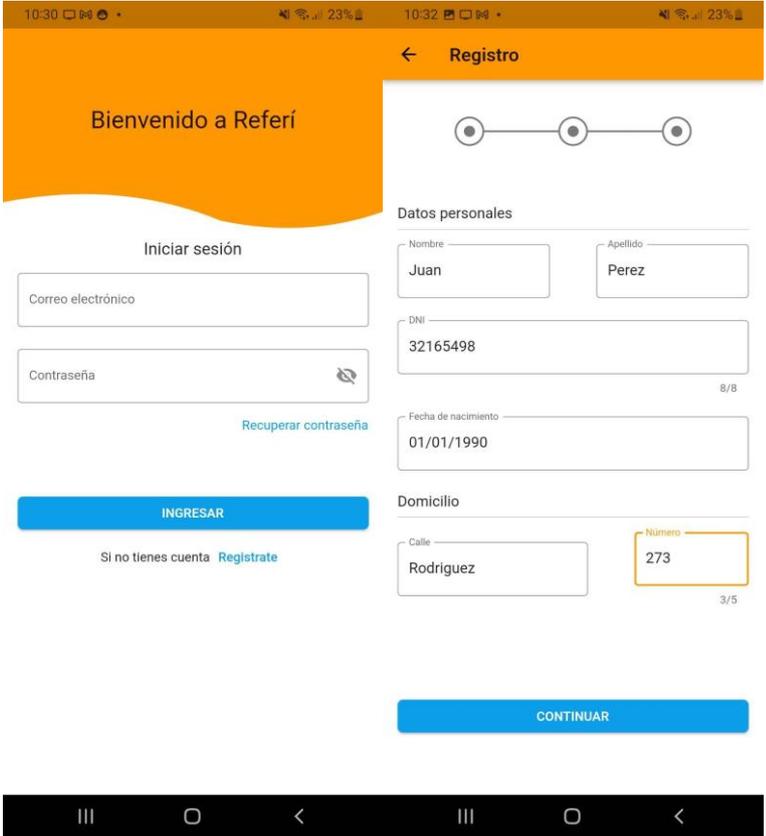
Objetivo: Validar el formato de los datos a ingresar en los principales módulos del sistema, comprobar que no se permita completar una acción con datos de entrada erróneos.

Alcance: Se realizarán pruebas de la validación del ingreso de datos, teniendo en cuenta si la longitud que poseen es correcta, si el tipo de datos ingresado corresponde al campo que se está completando, que no haya duplicación de datos para que no ocurran problemas futuros en el manejo de la base de datos, entre otros.

Realización: Estas se ejecutarán mientras se programan las funcionalidades que requieren el ingreso de datos validados para obtener un resultado.

Identificador de caso de prueba	CP-VAL01
Título	Validación de formato de email de Usuarios.
Caso de uso relacionado	Registrarse en el sistema
Módulos relacionados	Socios
Objetivo	El sistema debe verificar que el formato del email ingresado sea correcto.
Actor	Socio
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido= 'Juan Pérez' ● DNI= 32165498 ● Fecha de Nacimiento= 01/01/1990 ● Domicilio= 'Rodríguez 273' ● Correo Electrónico= juanp1990gmail ● Contraseña= 'Asd-123456' ● Repetir contraseña= 'Asd-123456' ● Teléfono= 12345678
Precondiciones	-----

Pasos	Se ingresa a la página de inicio de REFERI.	
	Se selecciona el botón 'Regístrate'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y Apellido • DNI • Fecha de Nacimiento • Domicilio
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "Juan Pérez" en el campo Nombre y Apellido • 32165498 en el campo DNI • "01/01/1990" en el campo Fecha de Nacimiento • "Rodríguez 273" en el campo Domicilio 	
	Se selecciona el botón de 'Continuar'.	
		Se hace la validación de los datos ingresados. Se muestra la continuación del formulario, en donde se deben cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña • Repetir contraseña • Teléfono
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "juanp1990gmail" en el campo Correo Electrónico • "Asd-123456" en el campo Contraseña • "Asd-123456" en el campo Repetir contraseña • 12345678 en el campo Teléfono 	

	Se selecciona el botón 'Continuar'.	
Resultado esperado	Se espera que el campo de Correo Electrónico cambie de color a rojo, y que aparezca un mensaje en donde se indique que el Correo Electrónico ingresado no tiene el formato correspondiente. "Correo electrónico erróneo."	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	
Evidencia de resultados		

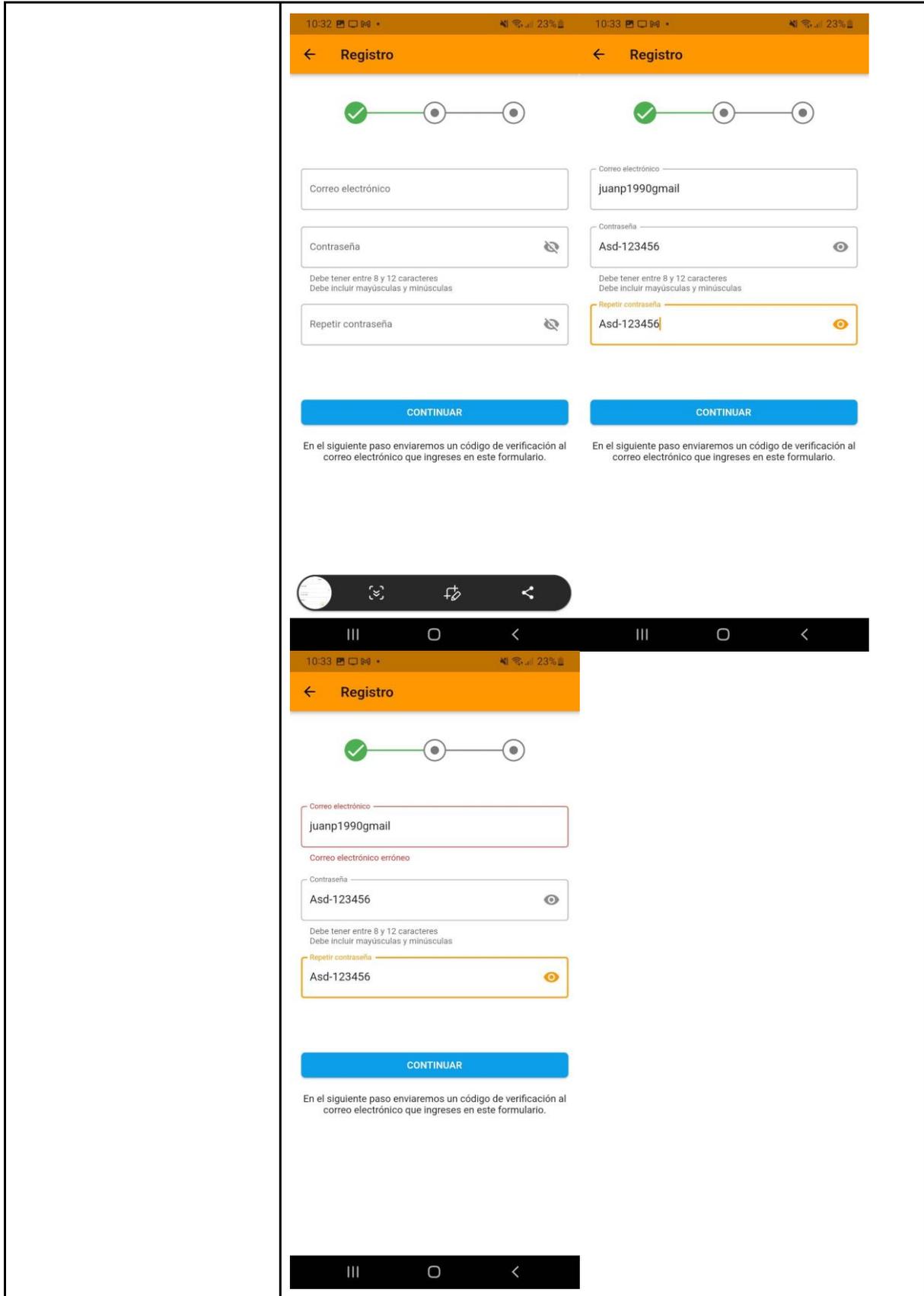


Tabla 46. Validación de formato de email de Usuarios

Identificador de caso de prueba	CP-VAL02	
Título	Validación de usuarios duplicados.	
Caso de uso relacionado	Registrarse en el sistema	
Módulos relacionados	Socios	
Objetivo	El sistema debe verificar que el email ingresado no sea igual a uno ingresado anteriormente.	
Actor	Socio	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido= 'Juan Pérez' ● DNI= 32165498 ● Fecha de Nacimiento= 01/01/1990 ● Domicilio= 'Rodríguez 273' ● Correo Electrónico= juanp1990@gmail.com ● Contraseña= 'Asd-123456' ● Repetir contraseña = 'Asd-123456' ● Teléfono= 12345678 	
Precondiciones	-----	
Pasos	Se ingresa a la página de inicio de REFERI.	
	Se selecciona el botón 'Regístrate'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre y Apellido ● DNI ● Fecha de Nacimiento ● Domicilio
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● "Juan Pérez" en el campo Nombre y Apellido ● 32165498 en el campo DNI ● "01/01/1990" en el campo Fecha de Nacimiento ● "Rodríguez 273" en el campo Domicilio 	

	Se selecciona el botón de 'Continuar'.	
		Se hace la validación de los datos ingresados. Se muestra la continuación del formulario, en donde se deben cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● Correo Electrónico ● Contraseña ● Repetir contraseña ● Teléfono
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● "juanp1990@gmail.com" en el campo Correo Electrónico ● "Asd-123456" en el campo Contraseña ● "Asd-123456" en el campo Repetir contraseña ● 12345678 en el campo Teléfono 	
	Se selecciona el botón 'Continuar'.	
Resultado esperado	Se espera que el campo de Correo Electrónico cambie de color a rojo, y que aparezca un mensaje en donde se indique que el Correo Electrónico ingresado ya pertenece a un usuario existente en la aplicación. "Ocurrió un error al enviar el código al correo electrónico. Intenta nuevamente..."	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	

Evidencia de resultados

Registro

Bienvenido a Referí

Iniciar sesión

Correo electrónico

Contraseña

[Recuperar contraseña](#)

INGRESAR

Si no tienes cuenta [Regístrate](#)

Datos personales

Nombre: juan Apellido: perez

DNI: 32165498 8/8

Fecha de nacimiento: 01/01/1990

Domicilio

Calle: rodriguez Número: 273 3/5

CONTINUAR

Registro

Registro

Correo electrónico: juanp1990@gmail.com

Contraseña: Asd-123456

Debe tener entre 8 y 12 caracteres
Debe incluir mayúsculas y minúsculas

Repetir contraseña: Asd-123456

CONTINUAR

En el siguiente paso enviaremos un código de verificación al correo electrónico que ingreses en este formulario.

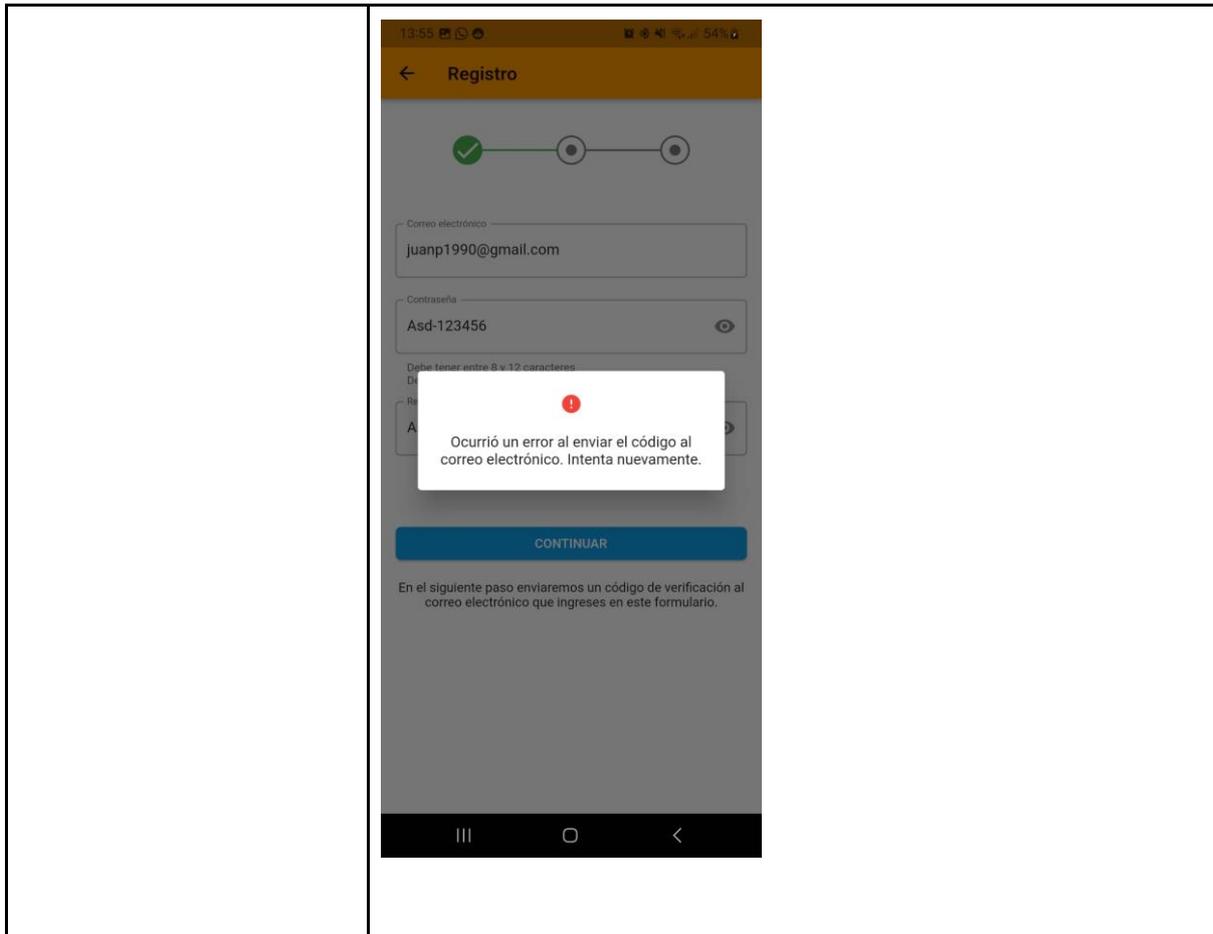
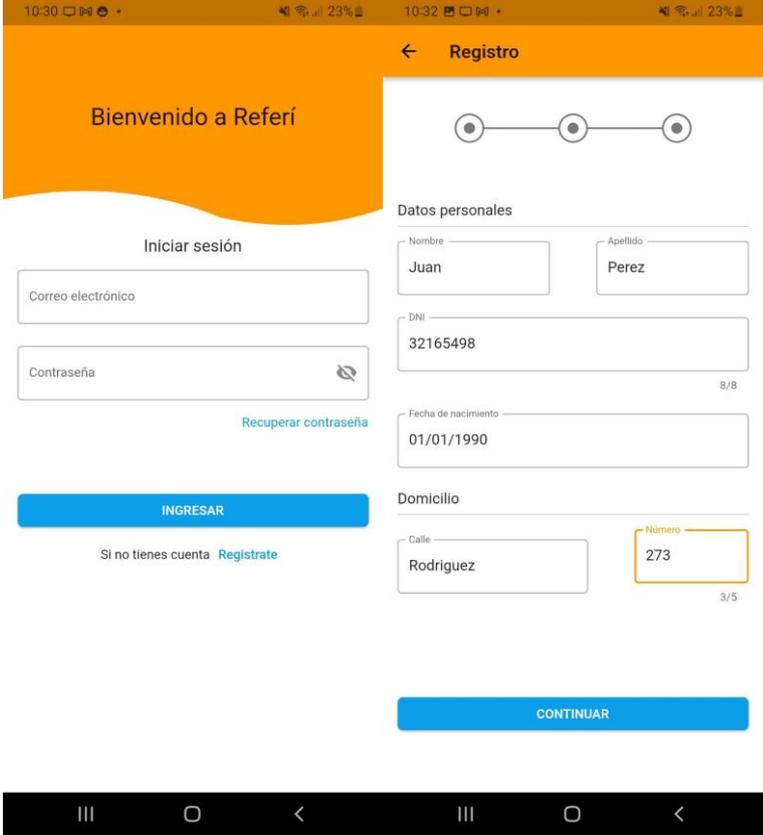


Tabla 47. Validación de usuarios duplicados

Identificador de caso de prueba	CP-VAL03
Título	Validación de contraseña repetida incorrecta.
Caso de uso relacionado	Registrarse en el sistema
Módulos relacionados	Socios
Objetivo	El sistema debe verificar que la contraseña ingresada en el campo de 'Repetir contraseña' sea igual al valor que se ingresó en el campo de 'Contraseña'.
Actor	Socio
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre y Apellido= 'Juan Pérez' • DNI= 32165498 • Fecha de Nacimiento= 01/01/1990 • Domicilio= 'Rodríguez 273' • Correo Electrónico= juanp1990@gmail.com • Contraseña= 'Asd-123456'

	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir contraseña = 'Asd123456' • Teléfono= 12345678 	
Precondiciones	-----	
Pasos	Se ingresa a la página de inicio de REFERI.	
	Se selecciona el botón 'Regístrate'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y Apellido • DNI • Fecha de Nacimiento • Domicilio
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "Juan Pérez" en el campo Nombre y Apellido • 32165498 en el campo DNI • "01/01/1990" en el campo Fecha de Nacimiento • "Rodríguez 273" en el campo Domicilio 	
	Se selecciona el botón de 'Continuar'.	
		Se hace la validación de los datos ingresados. Se muestra la continuación del formulario, en donde se deben cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña • Repetir contraseña • Teléfono
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "juanp1990@gmail.com" en el campo Correo Electrónico • "Asd-123456" en el campo Contraseña • "Asd123456" en el 	

	<p>campo Repetir contraseña</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12345678 en el campo Teléfono 	
	<p>Se selecciona el botón 'Continuar'.</p>	
<p>Resultado esperado</p>	<p>Se espera que el campo de Repetir contraseña cambie de color a rojo, y que aparezca un mensaje en donde se indique que las contraseñas ingresadas no coinciden. "Las contraseñas no coinciden. Vuelve a intentarlo."</p>	
<p>Resultado obtenido</p>	<p>El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.</p>	
<p>Evidencia de resultados</p>		

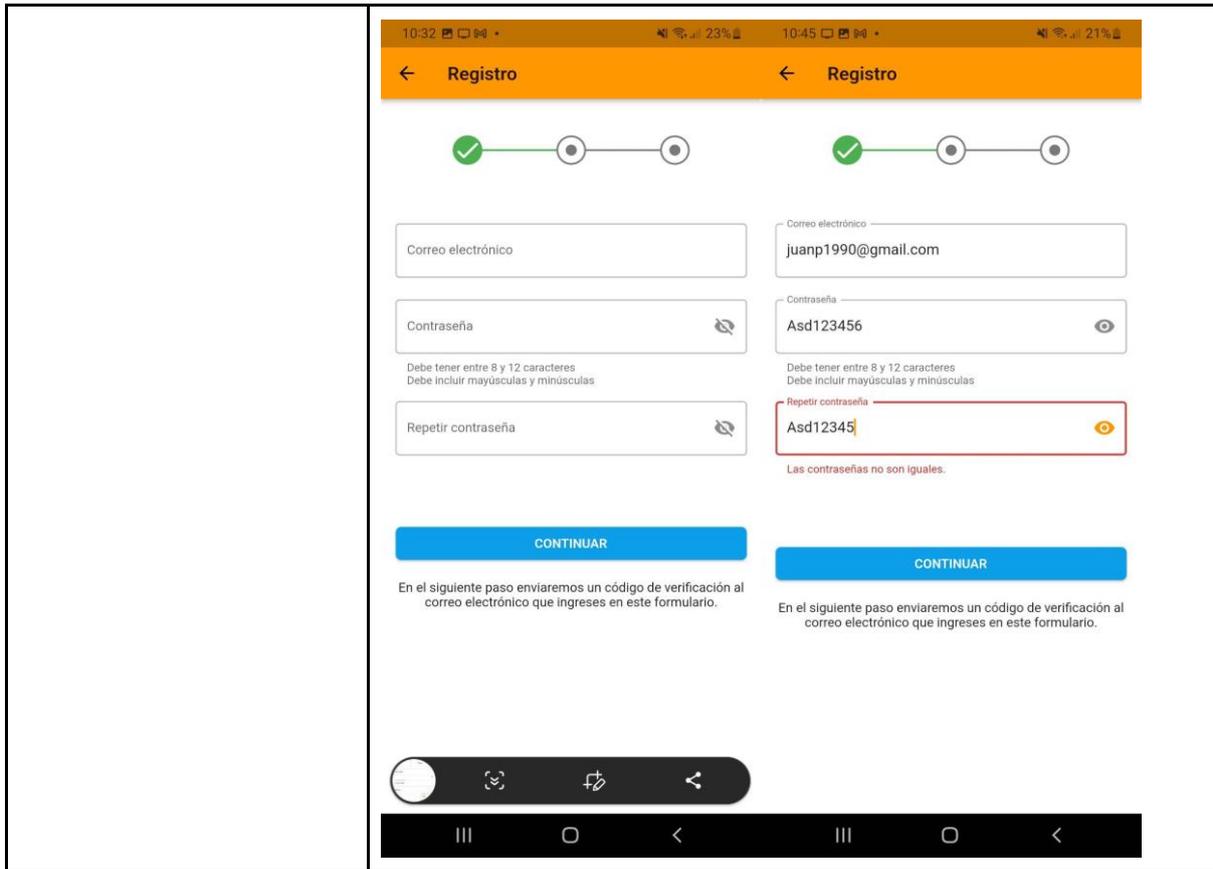
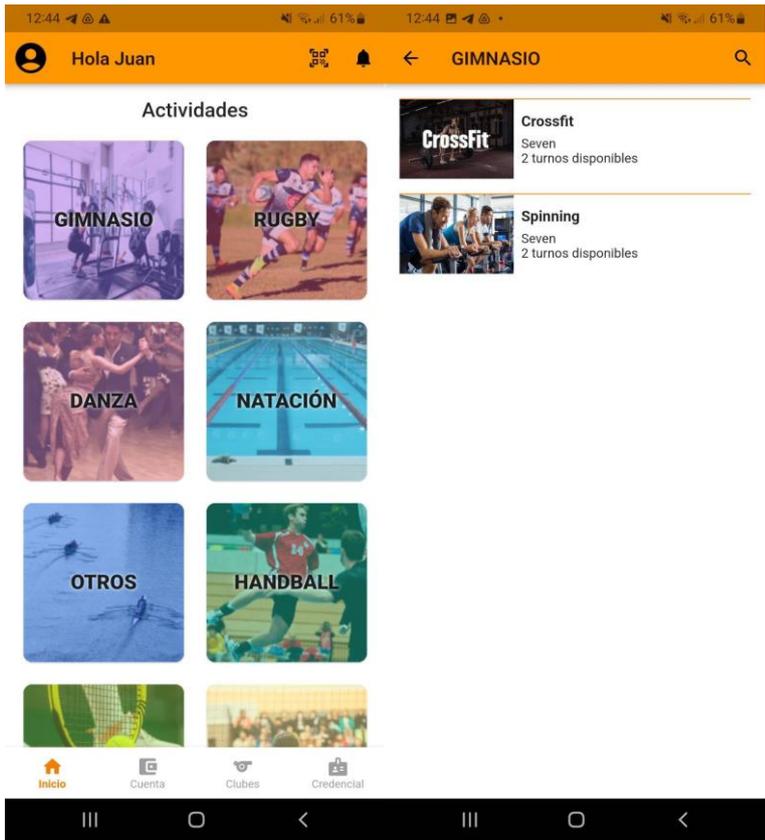


Tabla 48. Validación de contraseña repetida incorrecta

Pruebas de lógica de los módulos principales

Identificador de caso de prueba	CP-LOG01
Título	Búsqueda de actividad.
Caso de uso relacionado	Consultar Actividades disponibles
Módulos relacionados	Socios Actividad
Objetivo	El sistema debe permitir la búsqueda de actividades según los valores ingresados en el filtro.
Actor	Socio
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de Actividad= 'Crossfit' Tipo Actividad= 'GIMNASIO'
Precondiciones	El Usuario debe estar logueado, también deben existir actividades cargadas y que cumplan con los filtros ingresados.

Pasos	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar todos los tipos de actividades	
	Se selecciona el tipo de actividad de GIMNASIO.	
		Se muestra una lupa, con la cual vamos a poder habilitar un campo para poder realizar la búsqueda.
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • 'Crossfit' en el campo Nombre de Actividad 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestran las actividades que corresponden con el filtro ingresado. 	
Resultado esperado	Se espera que se carguen las actividades que corresponden según el filtro ingresado.	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	
Evidencia de resultados		

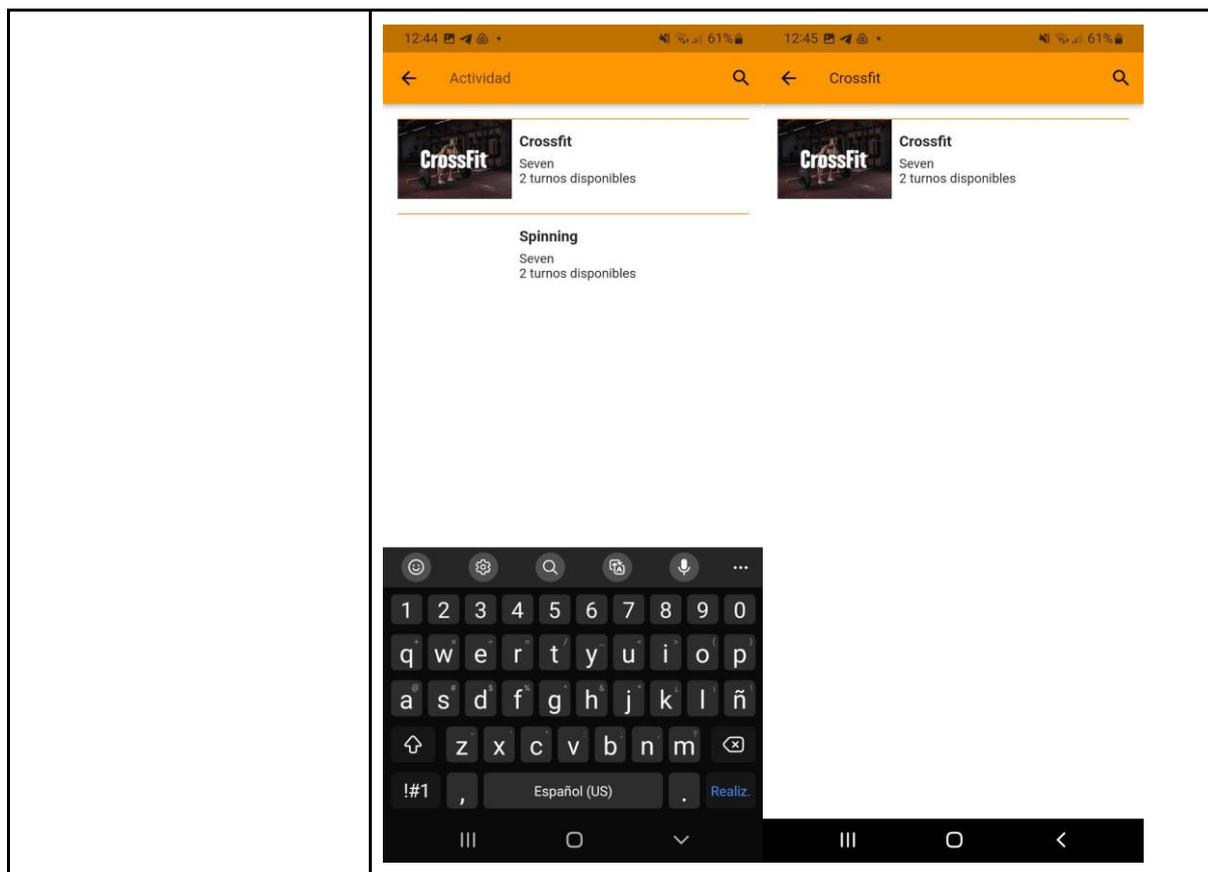
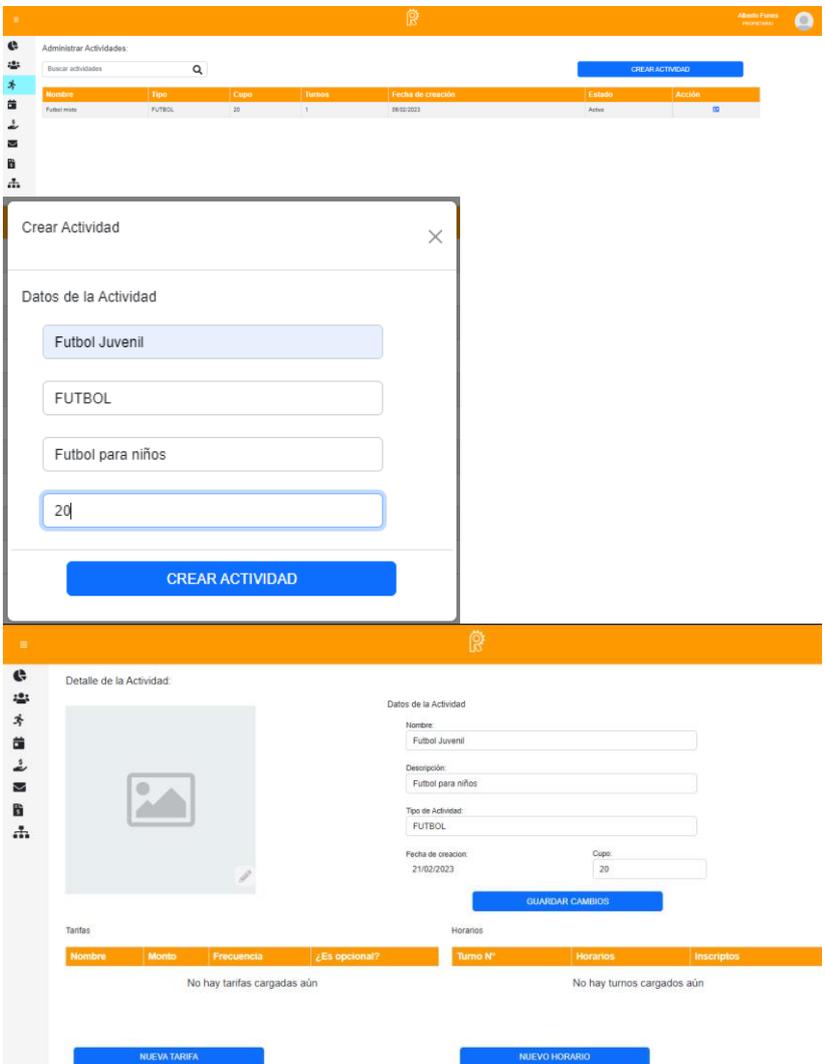


Tabla 49. Búsqueda de actividad

Identificador de caso de prueba	CP-LOG02
Título	Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos.
Caso de uso relacionado	Solicitar alta Actividad
Módulos relacionados	Espacios Actividad Tarifas
Objetivo	El sistema debe verificar que no existan Actividades que se dicten en el mismo Espacio que se va a cargar y para el Horario.
Actor	Administrativo del establecimiento
Datos de prueba	Actividad 1 <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre: Futbol Juvenil ● Tipo de Actividad: Futbol ● Descripción: Futbol para niños ● Cupo: 20 ● Espacio: Aula 1

	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Tarifa: Mensual • Monto: \$2000 • Día de la semana: Lunes • Hora de inicio: 08:00 • Duración: 1 hora <p>Actividad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre: Futbol Femenino • Tipo de Actividad: Futbol • Descripción: Futbol para chicas • Cupo: 20 • Espacio: Aula 1 • Tipo de Tarifa: Mensual • Monto: \$2000 • Día de la semana: Lunes • Hora de inicio: 08:00 • Duración: 1 hora 	
Precondiciones	<p>El Administrativo del establecimiento debe estar logueado, también deben existir Tipos de Actividades cargadas, Tarifas cargadas, Días de la semana cargados y Espacios de la organización cargados.</p>	
Pasos	<p>Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice 'Crear Actividad'</p>	
	<p>Se selecciona el botón 'Crear Actividad'.</p>	
		<p>Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Tipo de Actividad • Fecha de inicio • Cupo • Espacio • Tipo de Tarifa • Monto • Días de la semana • Hora de inicio • Duración
	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Futbol Juvenil" en el campo Nombre • "Futbol" en el campo Tipo de Actividad • "01/01/2021" en el campo Fecha de inicio 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 en el campo Cupo ● “Aula 1” en el campo Espacio ● “Mensual” en el campo Tipo de Tarifa ● \$2000 en el campo Monto ● “Lunes” en el campo Día de la semana ● “08:00” en el campo Hora de inicio ● 1 en el campo Duración 	
	Se selecciona el botón de ‘Continuar’.	
	Se ingresa nuevamente a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice ‘Crear Actividad’	
	Se selecciona el botón ‘Crear Actividad’.	
		<p>Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre ● Tipo de Actividad ● Fecha de inicio ● Cupo ● Espacio ● Tipo de Tarifa ● Monto ● Día de la semana ● Hora de inicio ● Duración
	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Futbol Femenino” en el campo Nombre ● “Futbol” en el campo Tipo de Actividad ● “01/01/2021” en el campo Fecha de inicio ● 20 en el campo Cupo ● “Aula 1” en el campo Espacio ● “Mensual” en el campo Tipo de Tarifa 	

	<ul style="list-style-type: none"> • \$2000 en el campo Monto • “Lunes” en el campo Día de la semana • “08:00” en el campo Hora de inicio • 1 en el campo Duración 	
	Se selecciona el botón de ‘Continuar’.	
Resultado esperado	Se espera que el sistema haga una validación de todos los datos ingresados. Se espera que el sistema muestre un mensaje resaltado en Rojo, el cual indique lo siguiente: “El Espacio cargado no se encuentra disponible para el lunes a las 08:00hs”.	
Resultado obtenido	El resultado obtenido no coincide con el resultado esperado. Se permitió la carga de 2 actividades en el mismo espacio y a la misma hora.	
Evidencia de resultados		

Agregar Turno: ✕

Turno:

Hora de inicio: :

Duración:

AGREGAR HORARIO
CREAR TURNO

Detalle de la Actividad:
Módulo

Datos de la Actividad

Nombre:

Descripción:

Tipo de Actividad:

Fecha de creación: 21/02/2023 Cupo:

GUARDAR CAMBIOS

Tarifas				Horarios		
Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Turno N°	Horarios	Inscritos
No hay tarifas cargadas aún						
				1	Lunes de 0:00 a 9:000	0

NUEVA TARIFA
NUEVO HORARIO

Crear Actividad ✕

Datos de la Actividad

CREAR ACTIVIDAD

Detalle de la Actividad:
Módulo

Datos de la Actividad

Nombre:

Descripción:

Tipo de Actividad:

Fecha de creación: 21/02/2023 Cupo:

GUARDAR CAMBIOS

Tarifas				Horarios		
Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Turno N°	Horarios	Inscritos
No hay tarifas cargadas aún						
				No hay turnos cargados aún		

NUEVA TARIFA
NUEVO HORARIO

Cayo, Erbin, Sanfurgo
Sistema Referí

381

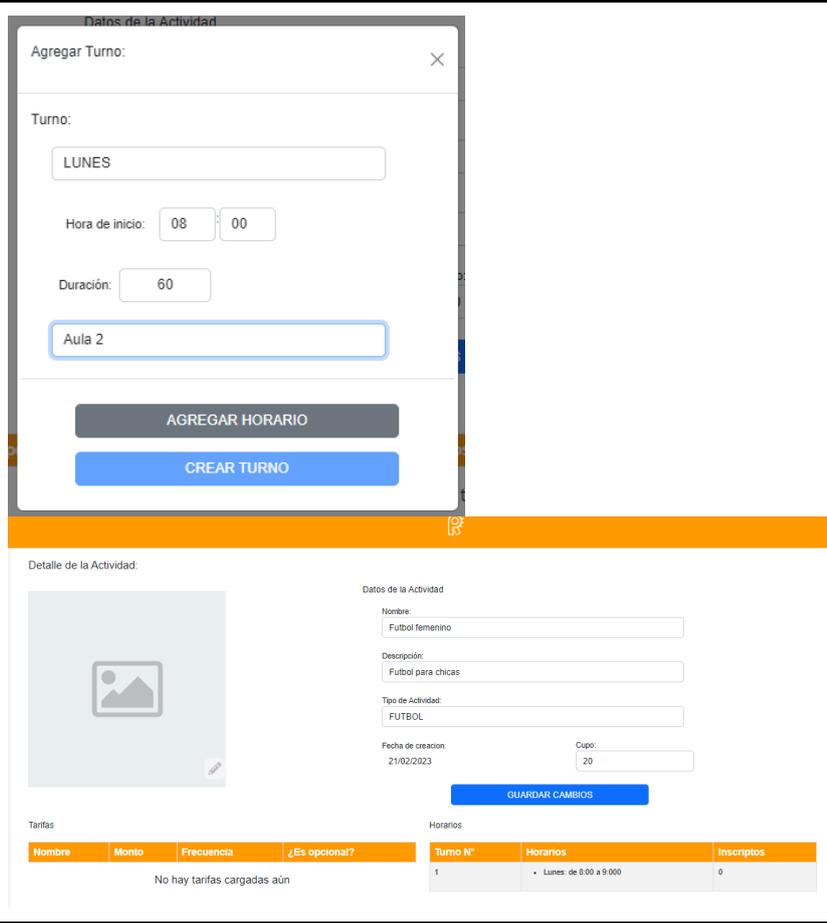
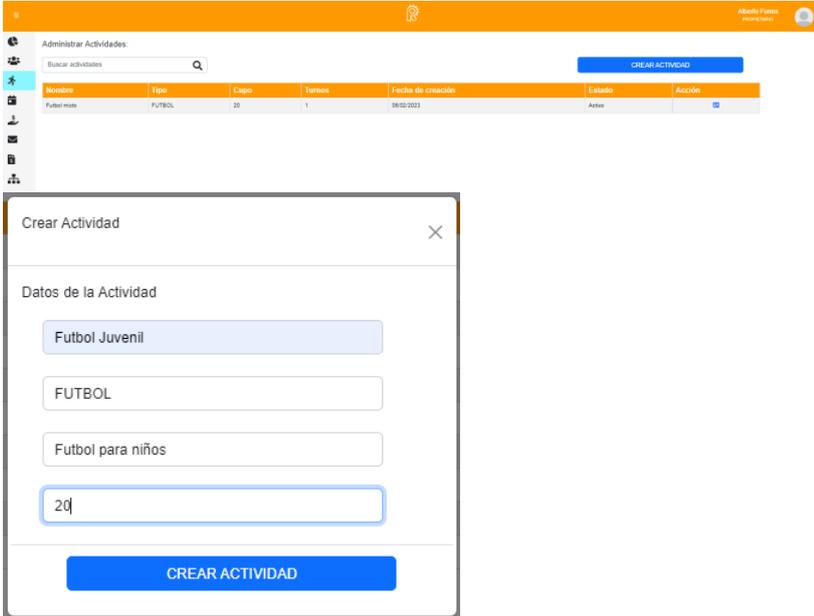
	
Acción correctiva	Se debe agregar validación para que no se superpongan las actividades para un mismo espacio en un mismo horario.

Tabla 50. Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos

Identificador de caso de prueba	CP-LOG03
Título	Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos. (Corrección)
Caso de uso relacionado	Solicitar alta Actividad
Módulos relacionados	Espacios Tarifas Actividad
Objetivo	El sistema debe verificar que no existan Actividades que se dicten en el mismo Espacio que se va a cargar y para el Horario.
Actor	Administrativo del establecimiento
Datos de prueba	Actividad 1

	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre: Futbol Juvenil ● Tipo de Actividad: Futbol ● Descripción: Futbol para niños ● Cupo: 20 ● Espacio: Aula 1 ● Tipo de Tarifa: Mensual ● Monto: \$2000 ● Día de la semana: Lunes ● Hora de inicio: 08:00 ● Duración: 1 hora <p>Actividad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre: Futbol Femenino ● Tipo de Actividad: Futbol ● Descripción: Futbol para chicas ● Cupo: 20 ● Espacio: Aula 1 ● Tipo de Tarifa: Mensual ● Monto: \$2000 ● Día de la semana: Lunes ● Hora de inicio: 08:00 ● Duración: 1 hora 	
Precondiciones	El Administrativo del establecimiento debe estar logueado, también deben existir Tipos de Actividades cargadas, Tarifas cargadas, Días de la semana cargados y Espacios de la organización cargados.	
Pasos	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice 'Crear Actividad'	
	Se selecciona el botón 'Crear Actividad'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre ● Tipo de Actividad ● Fecha de inicio ● Cupo ● Espacio ● Tipo de Tarifa ● Monto ● Días de la semana ● Hora de inicio ● Duración
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● "Futbol Juvenil" en el 	

	<p>campo Nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Futbol” en el campo Tipo de Actividad ● “01/01/2021” en el campo Fecha de inicio ● 20 en el campo Cupo ● “Aula 1” en el campo Espacio ● “Mensual” en el campo Tipo de Tarifa ● \$2000 en el campo Monto ● “Lunes” en el campo Día de la semana ● “08:00” en el campo Hora de inicio ● 1 en el campo Duración 	
	Se selecciona el botón de ‘Continuar’.	
	Se ingresa nuevamente a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice ‘Crear Actividad’	
	Se selecciona el botón ‘Crear Actividad’.	
		<p>Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre ● Tipo de Actividad ● Fecha de inicio ● Cupo ● Espacio ● Tipo de Tarifa ● Monto ● Día de la semana ● Hora de inicio ● Duración
	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Futbol Femenino” en el campo Nombre ● “Futbol” en el campo Tipo de Actividad ● “01/01/2021” en el campo Fecha de inicio 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 en el campo Cupo ● "Aula 1" en el campo Espacio ● "Mensual" en el campo Tipo de Tarifa ● \$2000 en el campo Monto ● "Lunes" en el campo Día de la semana ● "08:00" en el campo Hora de inicio ● 1 en el campo Duración 	
	<p>Se selecciona el botón de 'Continuar'.</p>	
<p>Resultado esperado</p>	<p>Se espera que el sistema haga una validación de todos los datos ingresados. Se espera que el sistema muestre un mensaje resaltado en Rojo, el cual indique lo siguiente: "El Espacio cargado no se encuentra disponible para el lunes a las 08:00hs".</p>	
<p>Resultado obtenido</p>	<p>El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.</p>	
<p>Evidencia de resultados</p>		

The image displays a web application interface for managing activities. The main view shows the 'Detalle de la Actividad' for 'Futbol Juvenil'. It includes a form for activity details and two tables for 'Tarifas' and 'Horarios'. Two modal windows are overlaid on the main view:

- Agregar Turno:** A modal for adding a new time slot. It contains fields for 'Turno' (LUNES), 'Hora de inicio' (08:00), 'Duración' (60), and 'Aula' (Aula 2). Buttons include 'AGREGAR HORARIO' and 'CREAR TURNO'.
- Crear Actividad:** A modal for creating a new activity. It contains fields for 'Nombre' (Futbol femenino), 'Tipo de Actividad' (FUTBOL), 'Descripción' (Futbol para chicas), and 'Cupo' (20). A 'CREAR ACTIVIDAD' button is at the bottom.

The background interface includes the following elements:

- Detalle de la Actividad:**
 - Datos de la Actividad:**
 - Nombre: Futbol Juvenil
 - Descripción: Futbol para niños
 - Tipo de Actividad: FUTBOL
 - Fecha de creación: 21/02/2023
 - Cupo: 20
 - Tarifas:** A table with columns: Nombre, Monto, Frecuencia, ¿Es opcional?, Turno N°, Horarios, Inscripciones. It shows 'No hay tarifas cargadas aún'.
 - Horarios:** A table with columns: Turno N°, Horarios, Inscripciones. It shows 'No hay turnos cargados aún'.
- Buttons:** 'GUARDAR CAMBIOS', 'NUEVA TARIFA', 'NUEVO HORARIO'.

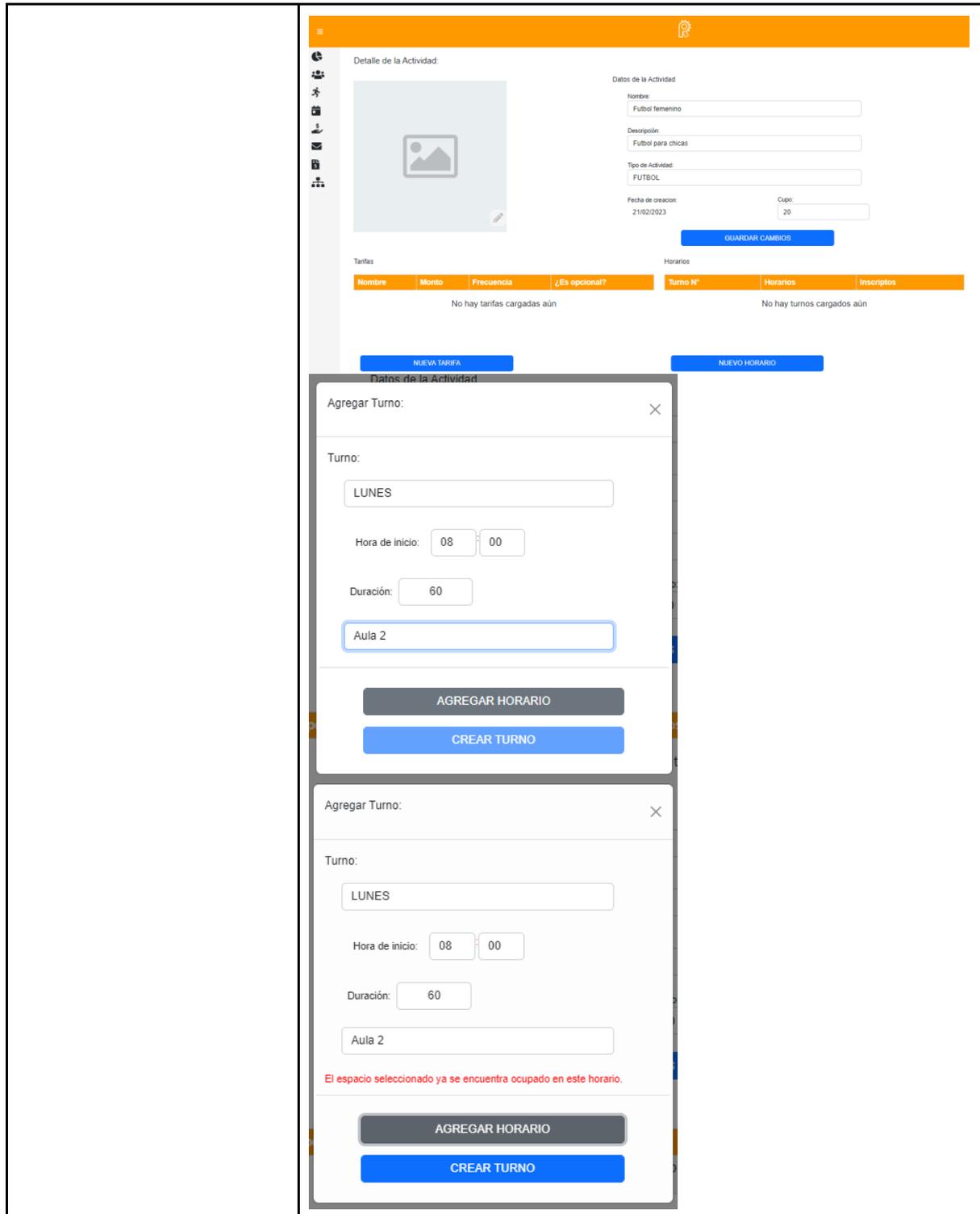
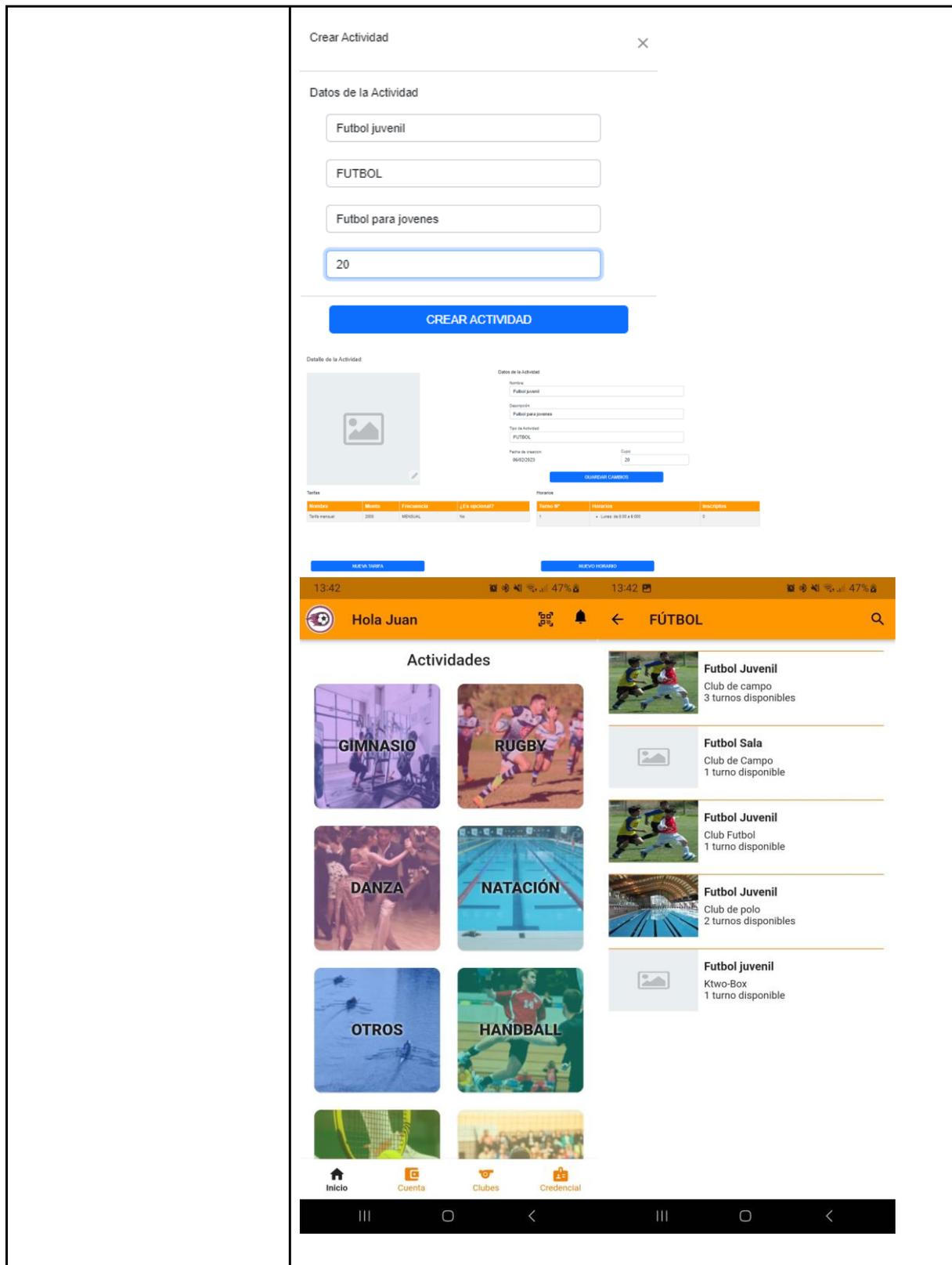


Tabla 51. Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos. (Corrección)

Identificador de caso de prueba	CP-LOG04
Título	Validación de existencia de Actividad en web y móvil.

Caso de uso relacionado	Solicitar alta Actividad Ver Actividades disponibles	
Módulos relacionados	Socios Actividad	
Objetivo	El sistema debe validar que exista la actividad que se carga desde la aplicación web en la aplicación móvil.	
Actor	Representante del establecimiento	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre: Futbol Juvenil ● Tipo de Actividad: Futbol ● Cupo: 20 ● Espacio: SUM ● Tipo de Tarifa: Mensual ● Monto: \$2000 ● Día de la semana: Lunes ● Hora de inicio: 08:00 ● Duración: 1 hora 	
Precondiciones	El Responsable del establecimiento debe estar logueado. Usuario socio, logueado en app móvil.	
Pasos	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice 'Crear Actividad'	
	Se selecciona el botón 'Crear Actividad'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre ● Tipo de Actividad ● Cupo ● Espacio ● Tipo de Tarifa ● Monto ● Días de la semana ● Hora de inicio ● Duración
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ● "Futbol Juvenil" en el campo Nombre ● "Futbol" en el campo Tipo de Actividad ● 20 en el campo Cupo 	

	<ul style="list-style-type: none"> • “SUM” en el campo Espacio • “Mensual” en el campo Tipo de Tarifa • \$2000 en el campo Monto • “Lunes” en el campo Día de la semana • “08:00” en el campo Hora de inicio • 1 en el campo Duración 	
	Se selecciona el botón de ‘Continuar’.	
		Se mostrará una pantalla con todos los datos de la actividad cargada, y se habilitará un botón que diga ‘Finalizar Actividad’
	Se selecciona el botón de ‘Finalizar Actividad’	
	Se ingresa a la aplicación móvil.	
	Se ingresa a la pantalla de Actividades, en donde seleccionaremos el tipo de Actividad que se va a buscar ‘Futbol’	
		Se mostrará el siguiente filtro a cargar <ul style="list-style-type: none"> • Nombre Actividad
	Se ingresa el Nombre de la Actividad ‘Futbol Juvenil’	
Resultado esperado	Se espera que se carguen todas las actividades que tengan y contengan el nombre ‘Futbol Juvenil’, en donde la primera opción sea la Actividad filtrada.	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	
Evidencia de resultados		



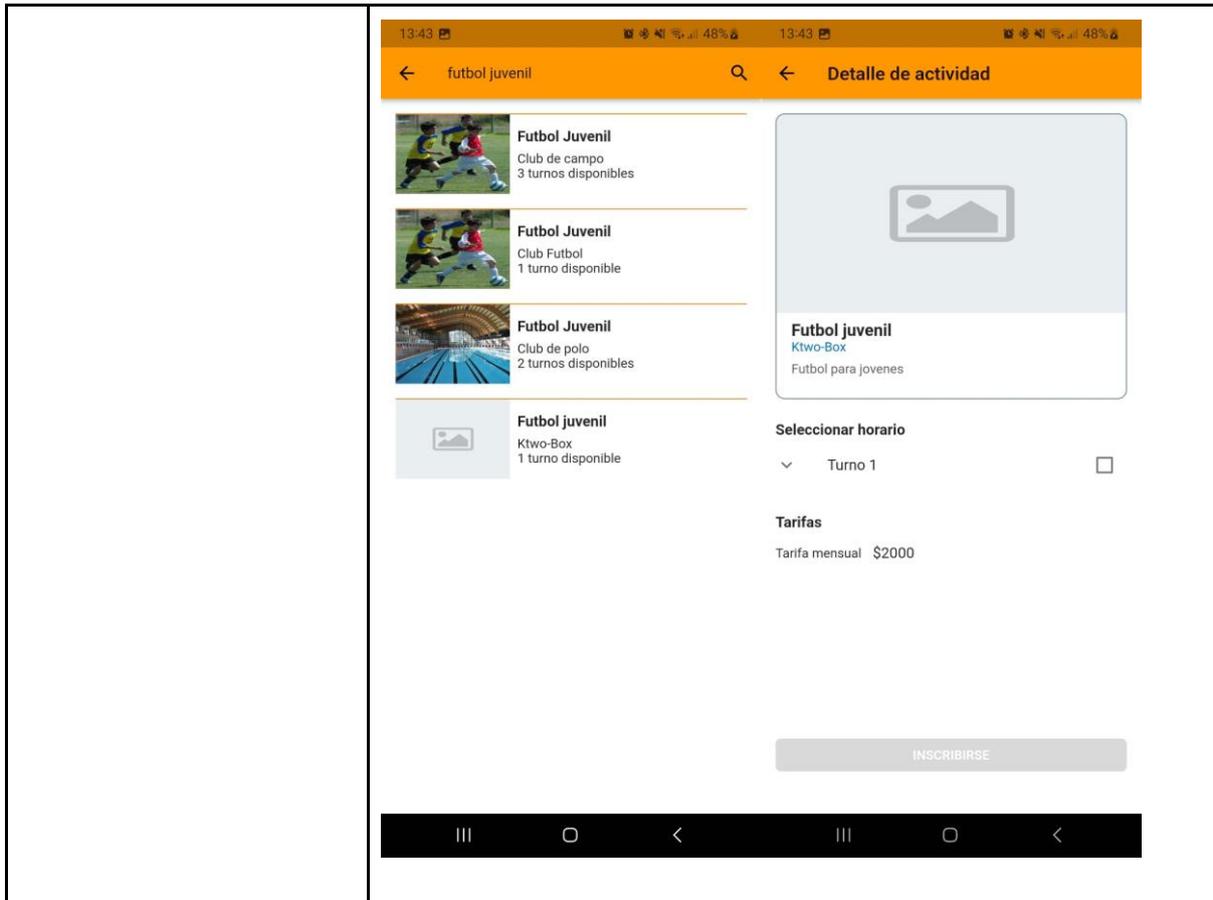
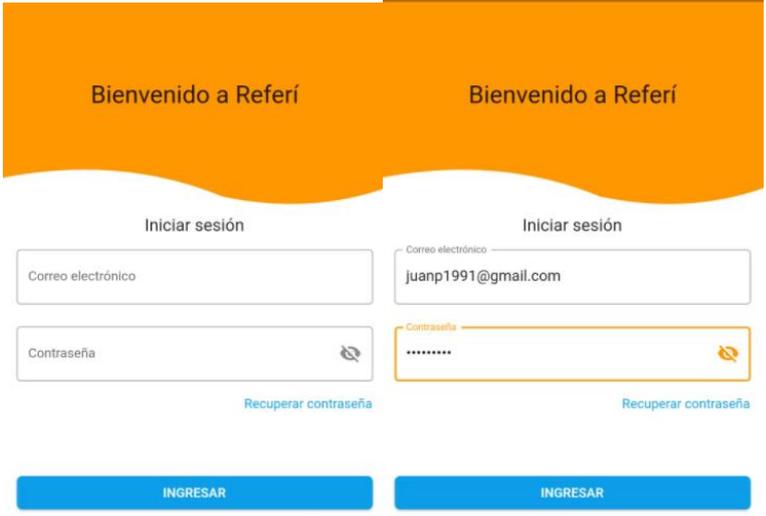


Tabla 52. Validación de existencia de Actividad en web y móvil.

Pruebas de seguridad por niveles de usuarios

Identificador de caso de prueba	CP-SEG01
Título	Validación de login.
Caso de uso relacionado	Iniciar sesión
Módulos relacionados	Socios Seguridad
Objetivo	El sistema debe validar que exista el usuario, valida el correo electrónico.
Actor	Socio
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico= juanp1991@gmail.com • Contraseña= 'Asd-123456'
Precondiciones	-----

Pasos	Se ingresa a la página de inicio de REFERÍ.	
		Se muestra un formulario con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • 'juanp1991@gmail.com' en el campo Correo Electrónico • 'Asd-123456' en el campo Contraseña 	
	Se habilita el botón de 'Ingresar'	
	Se selecciona el botón 'Ingresar'	
Resultado esperado	Se espera que se muestre un mensaje resaltado en rojo, el cual me indique 'Usuario o contraseña incorrectos.'	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	
Evidencia de resultados		

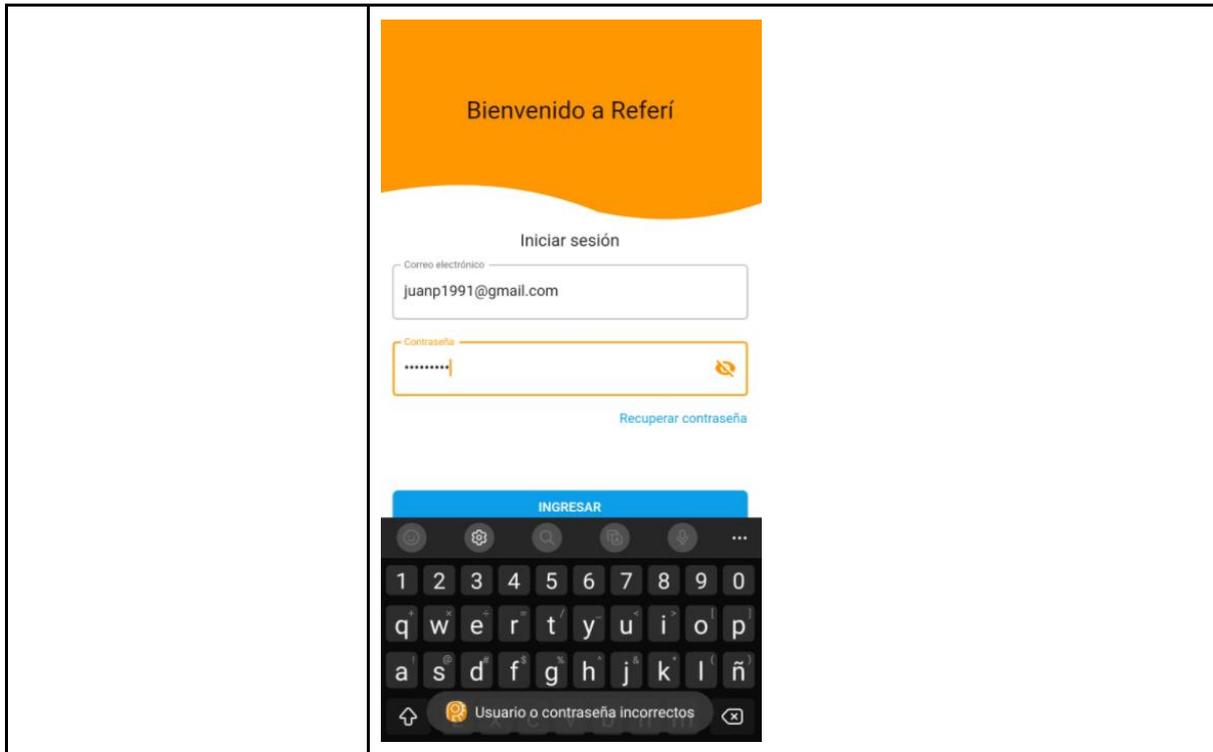
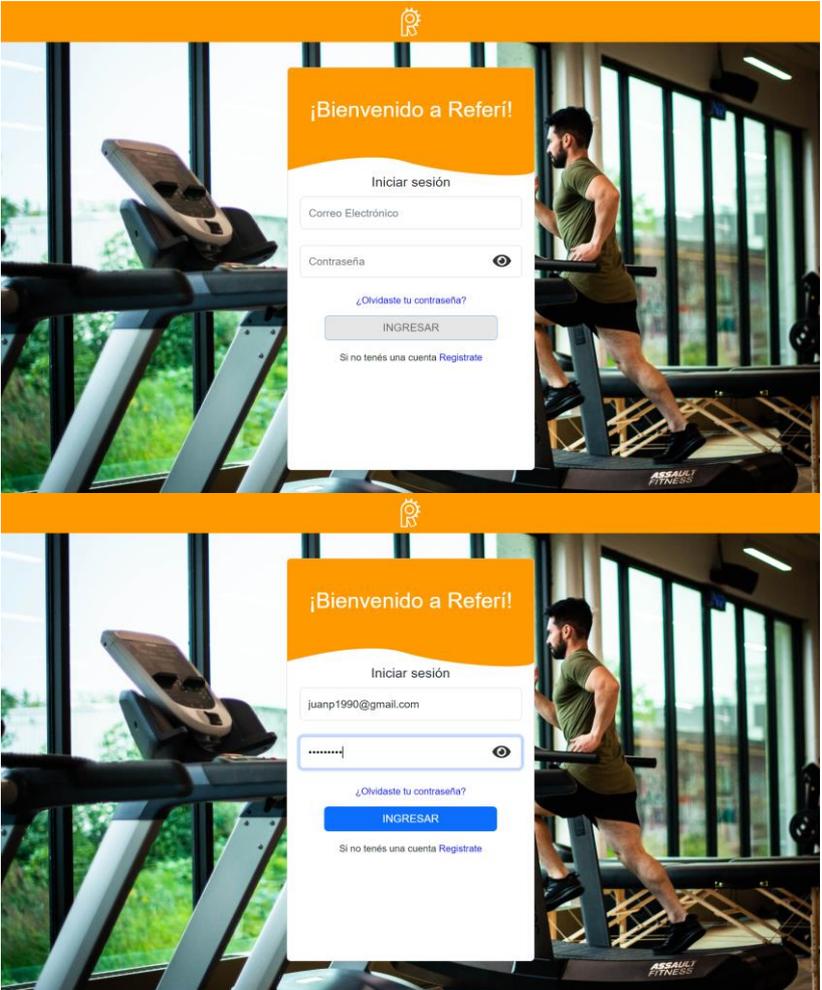


Tabla 53. Validación de login

Identificador de caso de prueba	CP-SEG02	
Título	Validación de ingreso de Socio a la web.	
Caso de uso relacionado	Iniciar sesión	
Módulos relacionados	Socios Seguridad	
Objetivo	El sistema debe validar que no pueda ingresar al sitio web, dado a que es un usuario Socio.	
Actor	Socio	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico= juanp1990@gmail.com • Contraseña= 'Asd-123456' 	
Precondiciones	-----	
Pasos	Se ingresa a la página web de inicio de REFERÍ.	
		Se muestra un formulario con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña

	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'juanp1990@gmail.com' en el campo Correo Electrónico • 'Asd-123456' en el campo Contraseña 	
	<p>Se habilita el botón de 'Ingresar'</p>	
	<p>Se selecciona el botón 'Ingresar'</p>	
<p>Resultado esperado</p>	<p>Se espera que se muestre un mensaje resaltado en rojo, el cual me indique 'Por favor, verifique los datos ingresados.'</p>	
<p>Resultado obtenido</p>	<p>El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.</p>	
<p>Evidencia de resultados</p>	 <p>The evidence consists of two screenshots of a web application's login page. The page has an orange header with a logo and a background image of a man running on a treadmill. The login form is titled '¡Bienvenido a Referí!' and 'Iniciar sesión'. It contains two input fields: 'Correo Electrónico' and 'Contraseña'. Below the fields are links for '¿Olvidaste tu contraseña?' and 'Regístrate'. The 'INGRESAR' button is initially grey and becomes blue after the email is entered.</p>	

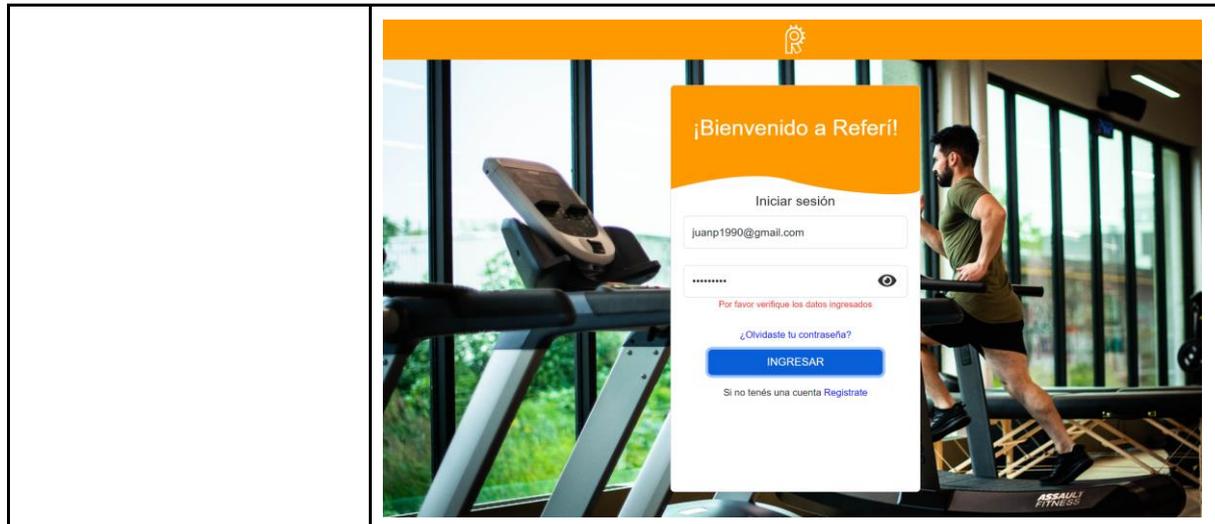
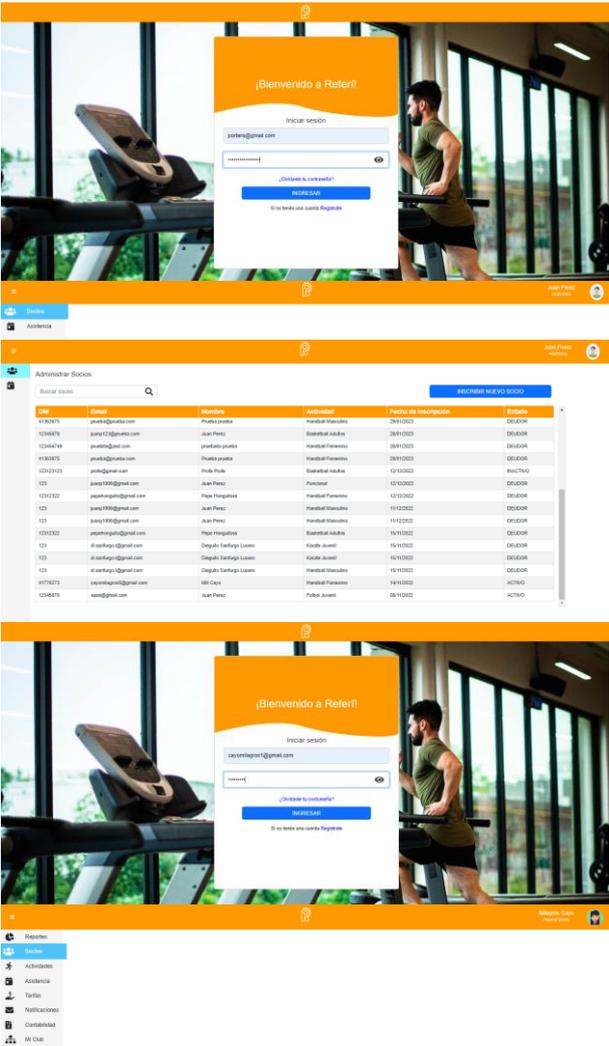


Tabla 54. Validación de ingreso de Socio a la web

Identificador de caso de prueba	CP-SEG03	
Título	Validación de acciones masivas.	
Caso de uso relacionado	Importar socios.	
Módulos relacionados	Socios Seguridad	
Objetivo	Se verifica que al ingresar al sistema con un usuario con un rol de portero, no tenga habilitadas las acciones masivas de socios, en cambio con un rol de propietario/administrador sí.	
Actor	Portero - Propietario	
Datos de prueba	Usuario Portero <ul style="list-style-type: none"> • Email: portero@gmail.com • Contraseña:asd123456 Usuario Propietario <ul style="list-style-type: none"> • Email: cayomilagros1@gmail.com • Contraseña:asd123456 	
Precondiciones	Usuario portero registrado. Usuario propietario registrado.	
Pasos	Se ingresa a la pantalla login de la aplicación web de Referí.	
		Se muestra un formulario con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña

	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'portero@gmail.com' en el campo Correo Electrónico • 'asd123456' en el campo Contraseña 	
	Se habilita el botón de 'Ingresar'	
	Se selecciona el botón 'Ingresar'	
		Se muestra el menú lateral izquierdo en donde se muestran los módulos habilitados.
	Se ingresa al módulo de Socios.	
		Se observa que en la pantalla de Administrar socios no se pueden ver las acciones masivas
	Se ingresa a la pantalla login de la aplicación web de Referí.	
		Se muestra un formulario con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico • Contraseña
	<p>Se ingresan los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'cayomilagros1@gmail.com' en el campo Correo Electrónico • 'asd123456' en el campo Contraseña 	
	Se habilita el botón de 'Ingresar'	
	Se selecciona el botón 'Ingresar'	
		Se muestra el menú lateral izquierdo en donde se muestran los módulos habilitados.
	Se ingresa al módulo de	

	Socios.																																																																																																	
Resultado esperado	Se observa que en la pantalla de Administrar socios se habilitan las acciones masivas																																																																																																	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.																																																																																																	
Evidencia de resultados	 <p>The evidence consists of two screenshots from the 'Referí' system. The top screenshot shows the login page with the email 'sotera@gmail.com' entered. The bottom screenshot shows the 'Administrar Socios' page with a table of members. The table has the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Email</th> <th>Nombre</th> <th>Actividad</th> <th>Fecha de inscripción</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4130475</td> <td>sotera@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Masculino</td> <td>28/11/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>1204875</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Juan Perez</td> <td>Handball Adulto</td> <td>28/11/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>1204748</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Femenino</td> <td>28/11/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>4130475</td> <td>sotera@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Femenino</td> <td>28/11/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>12042123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Adulto</td> <td>12/10/2022</td> <td>INACTIVO</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Juan Perez</td> <td>Polinoma</td> <td>12/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123232</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Femenino</td> <td>12/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Juan Perez</td> <td>Handball Masculino</td> <td>11/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Juan Perez</td> <td>Handball Masculino</td> <td>11/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123232</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Pablo Prada</td> <td>Handball Adulto</td> <td>10/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Diego Santiago Lopez</td> <td>Equipo Juvenil</td> <td>10/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Diego Santiago Lopez</td> <td>Equipo Juvenil</td> <td>10/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Diego Santiago Lopez</td> <td>Handball Masculino</td> <td>10/10/2022</td> <td>DESJORN</td> </tr> <tr> <td>4177273</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Mi Cayo</td> <td>Handball Femenino</td> <td>14/10/2022</td> <td>ACTIVO</td> </tr> <tr> <td>1204875</td> <td>juanperez@gmail.com</td> <td>Juan Perez</td> <td>Polinoma Juvenil</td> <td>08/10/2022</td> <td>ACTIVO</td> </tr> </tbody> </table>		ID	Email	Nombre	Actividad	Fecha de inscripción	Estado	4130475	sotera@gmail.com	Pablo Prada	Handball Masculino	28/11/2022	DESJORN	1204875	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Adulto	28/11/2022	DESJORN	1204748	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	28/11/2022	DESJORN	4130475	sotera@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	28/11/2022	DESJORN	12042123	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Adulto	12/10/2022	INACTIVO	123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Polinoma	12/10/2022	DESJORN	123232	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	12/10/2022	DESJORN	123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/10/2022	DESJORN	123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/10/2022	DESJORN	123232	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Adulto	10/10/2022	DESJORN	123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Equipo Juvenil	10/10/2022	DESJORN	123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Equipo Juvenil	10/10/2022	DESJORN	123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Handball Masculino	10/10/2022	DESJORN	4177273	juanperez@gmail.com	Mi Cayo	Handball Femenino	14/10/2022	ACTIVO	1204875	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Polinoma Juvenil	08/10/2022	ACTIVO
ID	Email	Nombre	Actividad	Fecha de inscripción	Estado																																																																																													
4130475	sotera@gmail.com	Pablo Prada	Handball Masculino	28/11/2022	DESJORN																																																																																													
1204875	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Adulto	28/11/2022	DESJORN																																																																																													
1204748	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	28/11/2022	DESJORN																																																																																													
4130475	sotera@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	28/11/2022	DESJORN																																																																																													
12042123	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Adulto	12/10/2022	INACTIVO																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Polinoma	12/10/2022	DESJORN																																																																																													
123232	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Femenino	12/10/2022	DESJORN																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/10/2022	DESJORN																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/10/2022	DESJORN																																																																																													
123232	juanperez@gmail.com	Pablo Prada	Handball Adulto	10/10/2022	DESJORN																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Equipo Juvenil	10/10/2022	DESJORN																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Equipo Juvenil	10/10/2022	DESJORN																																																																																													
123	juanperez@gmail.com	Diego Santiago Lopez	Handball Masculino	10/10/2022	DESJORN																																																																																													
4177273	juanperez@gmail.com	Mi Cayo	Handball Femenino	14/10/2022	ACTIVO																																																																																													
1204875	juanperez@gmail.com	Juan Perez	Polinoma Juvenil	08/10/2022	ACTIVO																																																																																													

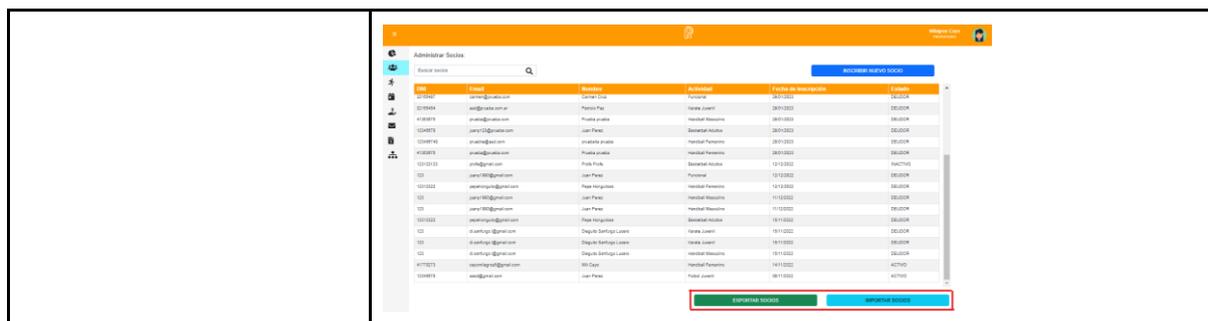
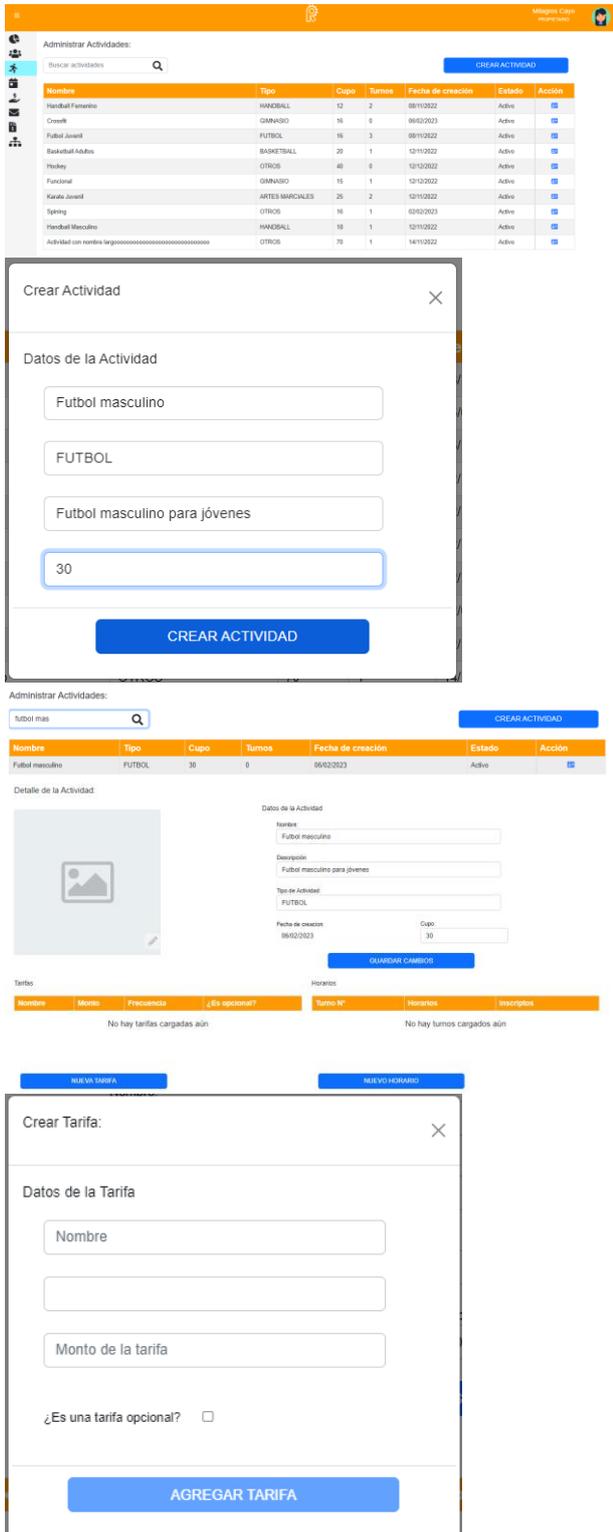


Tabla 55. Validación de acciones masivas

Pruebas de integración entre módulos del Sistema

Identificador de caso de prueba	CP-INT01	
Título	Integración de la creación de una tarifa para una actividad de una institución sin ingresar frecuencia.	
Caso de uso relacionado	ABM Tarifas ABM Actividades	
Módulos relacionados	Tarifas Actividad	
Objetivo	El sistema debe validar que se ingrese una frecuencia para poder dar de alta la tarifa asociada a la tarifa.	
Actor	Representante del establecimiento	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Actividad = 'Futbol masculino' • Tipo de Actividad = 'Futbol' • Detalle de actividad = 'Futbol masculino para jóvenes' • Cupo = 30 • Nombre de tarifa = 'Tarifa mensual' • Frecuencia = '' • Monto = 2000 	
Precondiciones	El Representante del establecimiento debe estar logueado, también deben existir Tipos de Actividades cargadas, Horarios cargados y Espacios de la organización cargados.	
Pasos	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales, también se puede ver un botón que dice 'Crear Actividad'	
	Se selecciona el botón 'Crear Actividad'.	

		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Tipo de Actividad • Detalle de actividad • Cupo
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "Futbol masculino" en el campo Nombre • "Futbol" en el campo Tipo de Actividad • 'Futbol masculino para jóvenes' en el campo Detalle de actividad • 30 en el campo Cupo 	
	Se selecciona el botón de 'Agregar actividad'.	
		Se podrá ver en la grilla de actividades la actividad cargada.
	Tocamos la acción de editar la actividad	
		Se muestra formulario para editar actividades.
	Se selecciona el botón de agregar tarifa.	
		Se muestra formulario de carga de tarifa con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de tarifa • Frecuencia • Monto
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de tarifa = 'Tarifa mensual' • Frecuencia = " • Monto = 2000 	
		Se observa que el botón de agregar tarifa, no se habilita y muestra un mensaje de error.

Resultado esperado	Se espera que se muestre un mensaje resaltado en rojo, el cual me indique 'Por favor asígnele una frecuencia a la tarifa'
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.
Evidencia de resultados	 <p>The screenshot displays the 'Administrar Actividades' interface. At the top, there is a search bar and a 'CREAR ACTIVIDAD' button. Below is a table listing various activities with columns for Nombre, Tipo, Cupo, Turnos, Fecha de creación, Estado, and Acción.</p> <p>Two modal forms are shown:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crear Actividad: This form contains input fields for 'Nombre' (Futbol masculino), 'Tipo' (FUTBOL), 'Nombre' (Futbol masculino para jóvenes), and 'Cupo' (30). A 'CREAR ACTIVIDAD' button is at the bottom. Crear Tarifa: This form contains input fields for 'Nombre', 'Monto de la tarifa', and a checkbox for '¿Es una tarifa opcional?'. An 'AGREGAR TARIFA' button is at the bottom. <p>The bottom part of the screenshot shows a 'Detalle de la Actividad' view for 'Futbol masculino' with a 'GUARDAR CAMBIOS' button and a table for 'Tarifas' which is currently empty.</p>

Crear Tarifa:
×

Datos de la Tarifa

Por favor asigne una frecuencia a la tarifa

¿Es una tarifa opcional?

AGREGAR TARIFA

Tabla 56. Integración de la creación de una tarifa para una actividad de una institución sin ingresar frecuencia

Identificador de caso de prueba	CP-INT02	
Título	Integración de Actividad y Espacio de Organización.	
Caso de uso relacionado	ABM Actividades	
Módulos relacionados	Espacios Actividad	
Objetivo	El sistema debe validar que para poder agregar un turno a una Actividad debe existir el Espacio ingresado.	
Actor	Representante del establecimiento	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de Actividad = 'Futbol masculino' Tipo de Actividad = 'Futbol' Fecha de inicio = '01/01/22' Cupo = 30 Espacio = 'Aula 1' Tipo de tarifa = 'Mensual' Monto = 2000 Días de la semana: Lunes Hora de inicio: 08:00 Duración: 1 hora 	
Precondiciones	El Representante del establecimiento debe estar logueado, también deben existir Tipos de Actividades cargadas, Horarios cargados y Espacios de la organización cargados.	
Pasos	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con las actividades actuales,	

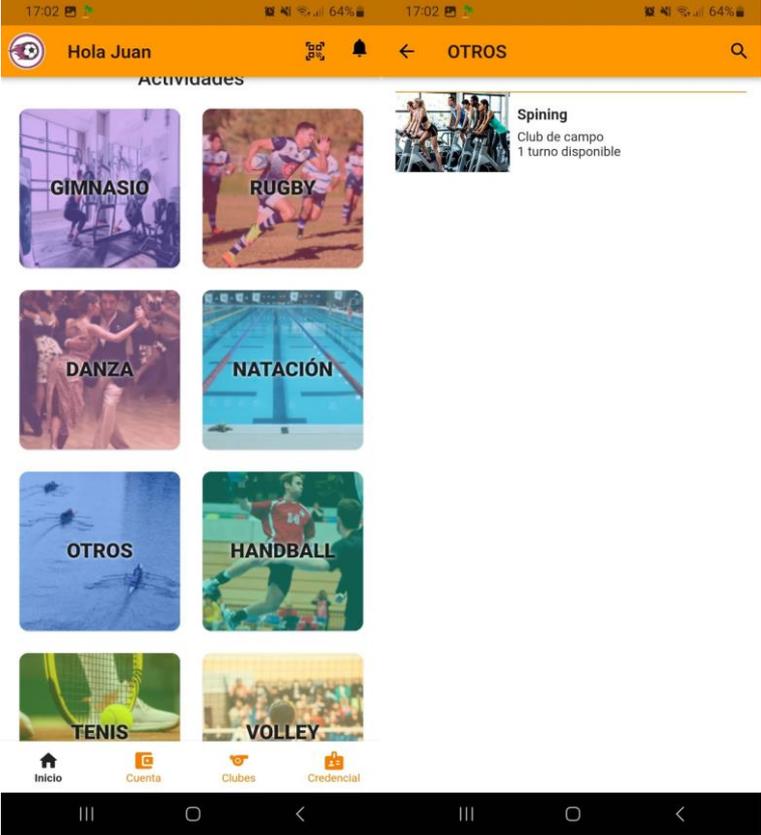
	también se puede ver un botón que dice 'Crear Actividad'	
	Se selecciona el botón 'Crear Actividad'.	
		Se muestra un Formulario para cargar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Tipo de Actividad • Fecha de inicio • Cupo • Espacio • Tipo de Tarifa • Monto • Días de la semana • Hora de inicio • Duración
	Se ingresan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • "Futbol masculino" en el campo Nombre • "Futbol" en el campo Tipo de Actividad • "01/01/22" en el campo Fecha de inicio • 30 en el campo Cupo • "Aula 1" en el campo Espacio • "Mensual" en el campo Tipo de Tarifa • 2000 en el campo Monto • "Lunes" en el campo Días de la semana • "08:00" en el campo Hora de inicio • 1 en el campo Duración 	
	Se selecciona el botón de 'Continuar'.	
Resultado esperado	Se espera que se muestre un mensaje resaltado en rojo, el cual me indique 'Debe asignar un espacio.'	
Resultado obtenido	El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.	
Evidencia de resultados		

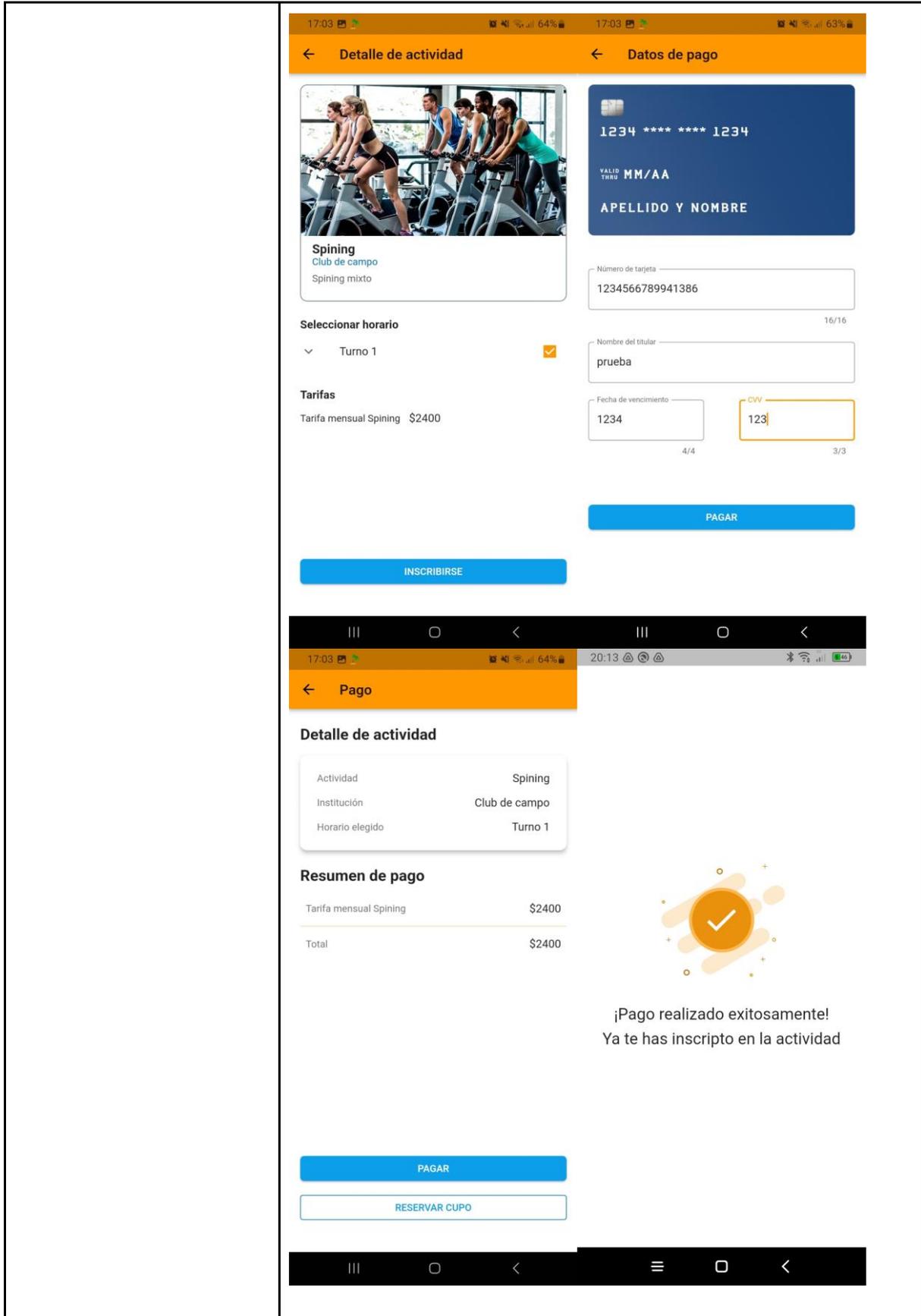
The image shows two overlapping modal windows from a web application. The top window is titled "Crear Actividad" and contains a form with the following fields: "Futbol masculino", "FUTBOL", "Futbol para varones", and "30". Below these fields is a blue button labeled "CREAR ACTIVIDAD". The bottom window is titled "Agregar Turno:" and contains a form with the following fields: "LUNES", "Hora de inicio:" with sub-fields for "08" and "00", "Duración:" with a sub-field for "60", and an empty text input field. Below the empty field is a red error message: "Debe asignar un espacio". At the bottom of this window are two buttons: a grey one labeled "AGREGAR HORARIO" and a blue one labeled "CREAR TURNO".

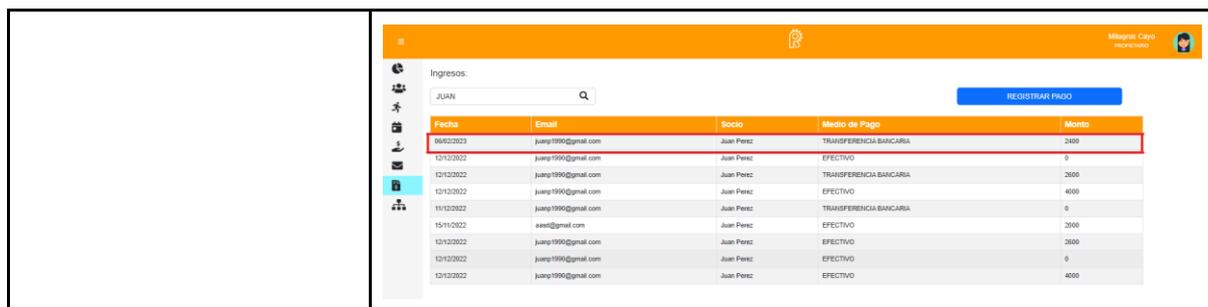
Tabla 57. Integración de Actividad y Espacio de Organización

Identificador de caso de prueba	CP-INT03
Título	Integración de Registro de pago en app móvil y web.
Caso de uso relacionado	Registrar pago

Módulos relacionados	Socios Organizaciones	
Objetivo	El sistema debe validar que el pago realizado desde la aplicación móvil se pueda ver reflejado en la aplicación web.	
Actor	Socio y Administrador/Contable/Propietario	
Datos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Actividad = 'Spining' • Tipo de actividad = Otros • Turno = Turno 1 • Número de tarjeta = 1234566789941386 • Nombre del titular = prueba • Fecha de vencimiento = 12/34 • CVV= 123 • Nombre de usuario = Juan 	
Precondiciones	Usuario socio logueado. Actividad Spining cargada. Usuario contable logueado	
Pasos	Se ingresa a la pantalla home de la aplicación móvil.	
	Se ingresa al tipo de actividades 'Otros'.	
	Seleccionamos la actividad Spining. Seleccionamos Turno 1	
		Se habilita botón para pagar.
	Se toca botón para pagar. Se cargan los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Número de tarjeta = 1234566789941386 • Nombre del titular = prueba • Fecha de vencimiento = 12/34 • CVV= 123 	
		Se muestra mensaje de que el pago se realizó exitosamente.
	Se ingresa a la página Home de REFERI, en donde se puede observar una grilla con los pagos actuales.	
	Se ingresa Juan en el filtro de contabilidad.	

		<p>Se observa que trae varios resultados, buscamos el que tenga la fecha de pago más reciente y validamos el método de pago y el monto.</p>
<p>Resultado esperado</p>	<p>Se espera que se muestre un mensaje resaltado en rojo, el cual me indique 'El correo ingresado no posee permisos para ingresar por este medio, intente ingresar desde nuestra aplicación mobile'</p>	
<p>Resultado obtenido</p>	<p>El resultado obtenido coincide con el resultado esperado.</p>	
<p>Evidencia de resultados</p>	 <p>The screenshot shows a mobile application interface with a top navigation bar in orange. The header says 'Hola Juan' and 'OTROS'. Below the header, there's a section titled 'Actividades' with a grid of eight activity cards: GIMNASIO, RUGBY, DANZA, NATACIÓN, OTROS, HANDBALL, TENIS, and VOLLEY. To the right of the grid, there's a card for 'Spining' with the text 'Club de campo' and '1 turno disponible'. At the bottom, there's a navigation bar with icons for 'Inicio', 'Cuenta', 'Clubes', and 'Credencial'.</p>	





Fecha	Email	Socio	Medio de Pago	Monto
06/02/2023	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	TRANSFERENCIA BANCARIA	2400
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	0
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	TRANSFERENCIA BANCARIA	3600
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	4000
11/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/10/2022	aaad@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	2000
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	3600
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	0
12/12/2022	juamp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	4000

Tabla 58. Integración de Registro de pago en app móvil y web

Pruebas de carga

Identificador de caso de prueba	CP-CAR01
Título	Verificación de la cantidad de consultas de actividades en simultáneo.
Caso de uso relacionado	Ver actividades disponibles
Módulos relacionados	Socios Actividad
Objetivo	Validar que el sistema soporte 1.000 peticiones simultáneas de consulta de actividades. La prueba se realizará en un periodo máximo de 10 segundos.
Actor	Socio
Software utilizado	JMeter
Datos de prueba	Cantidad de consultas a realizar: 1.000 Periodo: hasta 10s Iteraciones: 1
Precondiciones	Usuario registrado y logueado. Actividades cargadas

Ejecución de la prueba

Thread Group

Name: Pruebas PF

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

Continue
 Start Next Thread Loop
 Stop Thread
 Stop Test
 Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users): 1000

Ramp-up period (seconds): 10

Loop Count: Infinite

Same user on each iteration
 Delay Thread creation until needed
 Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

View Results Tree

Name: View Results Tree

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:

Search: Case sensitive Regular exp.

Text

- ✓ Cantidad de consultas de ac

Summary Report

Name: Summary Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: C:\Users\Raik\OneDrive\Documents\Facultad\Proyecto final\Stress tests\Resultados pruebas de estres.csv

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev. ↓	Error %	Throughput	Received KB/s...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Cantidad de consultas de actividades en simultáneo	1000	610	557	945	82.80	0.00%	94.2/sec	536.60	36.32	5836.0
TOTAL	1000	610	557	945	82.80	0.00%	94.2/sec	536.60	36.32	5836.0

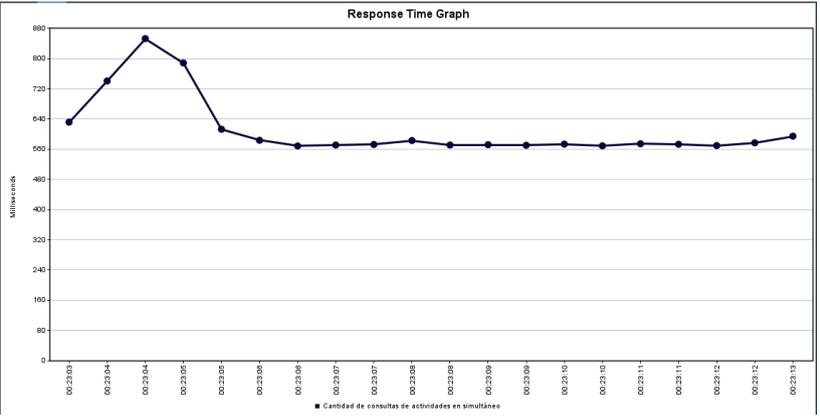
	
Resultado obtenido	Satisfactorio
Comentarios	Se cumplió la prueba exitosamente, obteniendo 0% de errores.

Tabla 59. Verificación de la cantidad de consultas de actividades en simultáneo

Identificador de caso de prueba	CP-CAR02
Título	Verificación de la cantidad de consultas de socios en simultáneo
Caso de uso relacionado	Consultar socios
Módulos relacionados	Socios
Objetivo	Validar que el sistema soporte 1.000 consultas simultáneas de socios. La prueba se realizará en un periodo máximo de 10 segundos.
Actor	Representante
Software utilizado	JMeter
Datos de prueba	Cantidad de consultas a realizar: 1.000 Periodo: hasta 10s Iteraciones: 1
Precondiciones	Organización existente, con actividades cargadas y socios inscriptos.

Ejecución de la prueba

Thread Group

Name:

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

Continue Start Next Thread Loop Stop Thread Stop Test Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

Ramp-up period (seconds):

Loop Count: Infinite

Same user on each iteration

Delay Thread creation until needed

Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

View Results Tree

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Search: Case sensitive Regular exp.

Text

- Cantidad de consultas de so

Summary Report

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename Log/Display Only: Errors Successes

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Cantidad de co...	1000	15244	561	24619	5998.08	5.70%	32.0/sec	589.41	5.62	18884.0
TOTAL	1000	15244	561	24619	5998.08	5.70%	32.0/sec	589.41	5.62	18884.0

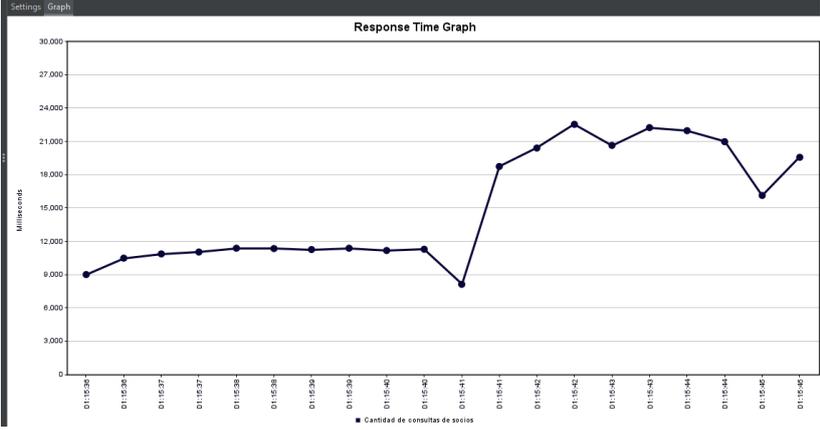
	
Resultado obtenido	Satisfactorio
Comentarios	Si bien ocurrió un porcentaje de errores, este se mantuvo por debajo de un 10% por lo cual no representa una amenaza por el momento.

Tabla 60. Verificación de la cantidad de consultas de socios en simultáneo

Identificador de caso de prueba	CP-CAR03
Título	Verificación de la cantidad de peticiones para iniciar sesión
Caso de uso relacionado	Iniciar sesión
Módulos relacionados	Socios Seguridad
Objetivo	Validar que el sistema soporte 1.000 peticiones simultáneas de inicio de sesión. La prueba se realizará en un periodo máximo de 10 segundos.
Actor	Socio
Software utilizado	JMeter
Datos de prueba	Cantidad de consultas a realizar: 1.000 Periodo: hasta 10s Iteraciones: 1
Precondiciones	Usuario registrado.

Ejecución de la prueba

HTTP Request

Name: Cantidad de inicios de sesión

Comments:

Basic | Advanced

Web Server

Protocol [http]: https Server Name or IP: referiapp.com.ar

HTTP Request

POST Path: /v1/auth/login

Redirect Automatically Follow Redirects Use KeepAlive Use multipart/form-data

Parameters | **Body Data** | Files Upload

```

1 {
2   "email": "di.sanfurgo.1@gmail.com",
3   "password": "Prueba123"
4 }
```

View Results Tree

Name: View Results Tree

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Search: Case sensitive Regular exp.

Text | Sampler result | Request | **Response data**

Response Body | Response headers

- ✓ Cantidad de inicios de sesión

Summary Report

Name: Summary Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename Log/Display Only: Errors Successes

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Cantidad de ini...	1000	18701	674	49895	15354.92	35.40%	17.4/sec	13.96	4.80	822.7
TOTAL	1000	18701	674	49895	15354.92	35.40%	17.4/sec	13.96	4.80	822.7

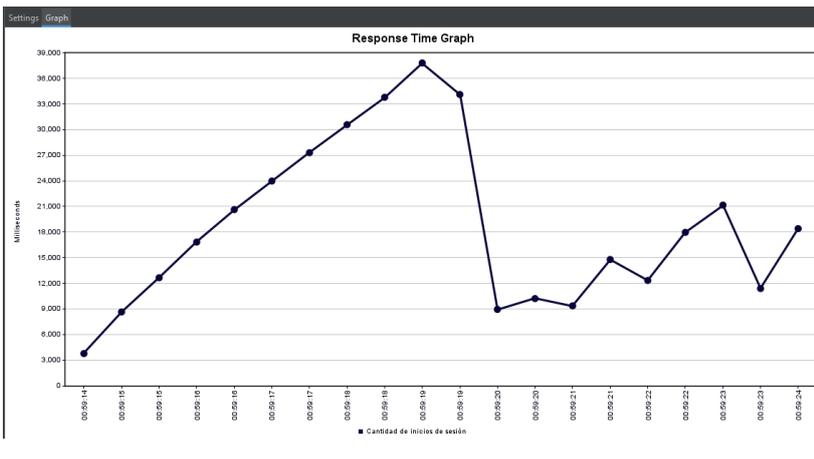
	 <p>The graph shows a peak in response time around 00:09:19, reaching approximately 38,000 milliseconds, followed by a sharp drop and subsequent fluctuations between 9,000 and 21,000 milliseconds.</p>
Resultado obtenido	Regular
Comentarios	Se puede intentar refactorizar el método para iniciar sesión y mejorar el rendimiento, con el fin de reducir el umbral de errores a menos del 10%

Tabla 61. Verificación de la cantidad de peticiones para iniciar sesión

4. Manual de Usuario

Ver [Anexo 3 - Manual de Usuarios](#)

5. Planificación de Implementación del Sistema

Introducción

A continuación se detalla cómo poner en marcha el sistema REFERÍ en un ambiente de producción. Se detallan las actividades necesarias con sus precedencias y duración, el equipo que lo implementará, la infraestructura requerida y estrategia de implementación adoptada.

Estrategias de implementación y elección

El enfoque de implementación que se considera óptimo para el sistema es directo. Si bien también se puede implementar en paralelo a medida que los clientes se acostumbren a su uso y terminen de migrar su negocio. El sistema es una alternativa a soluciones similares que hay en el mercado con la diferencia de que involucra a dos partes en su uso, las instituciones deportivas y los usuarios que quieren acceder a los servicios prestados por

estas. Busca brindar una solución integral al problema pero para su correcto funcionamiento requiere la adopción por ambas partes que estarán en interacción con él.

Planificación y duración

Tarea	Duración (días)	Recursos
Selección de equipo de trabajo y asignación de tareas	1	Coordinador de proyecto
Selección y contratación del servicio hosting y dominio	0.5	Coordinador de proyecto
Configuración de servidor	1	DevOps
Instalación del sistema	0.5	DevOps DBA
Carga inicial de Datos	0.5	DBA
Pruebas	3	Tester DevOps

Tabla 62. Planificación y duración de implementación

Por consiguiente, se estima que la implementación del sistema en producción requerirá de **6.5 días**. Y en el proceso se desempeñarán recursos humanos en 4 roles distintos.

Equipo de implementación

El equipo de implementación se compondrá de los mismos integrantes del equipo de desarrollo. Se deberán cubrir 4 roles, DBA (Administrador de bases de datos), DevOps (Desarrollo y operaciones), Coordinador y Tester.

Será trabajo del **DBA** intervenir en la instalación, configuración y carga inicial de la base de datos. Para ello tendrá que instalar un Sistema Gestor de Bases de Datos **MySQL**, en su versión 8.0 o alguna revisión menor, deberá crear la base de datos sobre la cual se almacenarán los datos del sistema, configurando las credenciales y permisos de la mismo de modo que le permitan al sistema realizar lecturas y escrituras sólo sobre esa base de datos. Finalmente deberá brindar los datos de acceso a la base de datos de forma confidencial al **DevOps** para que este los ingrese luego en el sistema.

El **DevOps** tendrá que realizar todas las configuraciones del servidor mediante una terminal comunicada por **SSH** (Secure Shell). Deberá iniciar el servidor, instalar todos los parches de seguridad requeridos, configurar el cortafuegos e instalar las herramientas necesarias para la implementación del sistema.

Luego los **Testers** serán los encargados de probar que el sistema esté funcionando correctamente y se muestre performante para salir a producción, y el **Coordinador** colaborará con la planificación y recursos para llevar a cabo las tareas.

Requisitos

- Servicio de Hosting (VPS)

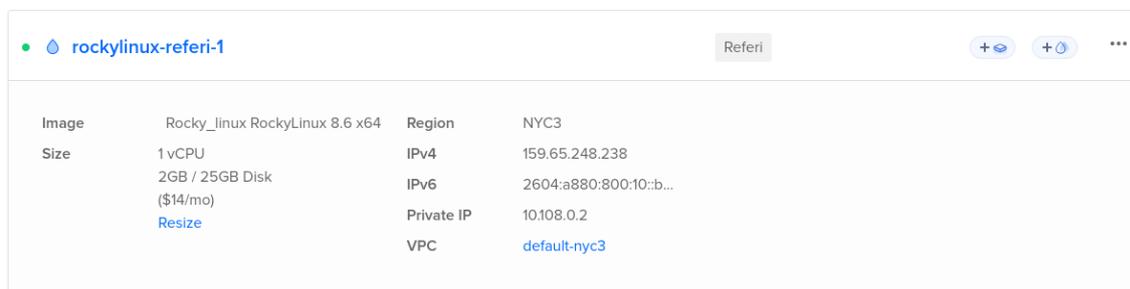
Por motivos de seguridad y performance, se descartó la posibilidad de contratar un hosting gestionado (CPanel, Heroku, Render) y se opta por la contratación de un servicio de **VPS** (Virtually Protected Server) que consiste en el alquiler de una máquina virtual en un **Data Center**. Este servicio tiene la ventaja de permitir al equipo instalar todas las herramientas necesarias para la configuración, protección y puesta en marcha del sistema, siendo similar a lo que ocurre cuando un desarrollador levanta el sistema en su entorno local.

Tras analizar las ofertas del mercado, teniendo en cuenta precio, cualidades y documentación que ofrecen los distintos proveedores (Azure, AWS, Google Cloud, Linode, Digital Ocean) se terminó decantando por Digital Ocean como proveedor del servicio de VPS. Adicionalmente al contar con un servicio en la nube no es necesario la adquisición de hardware adicional para implementar el sistema, y el servicio puede escalar junto al sistema adquiriendo más servidores o servidores más potentes.

A continuación, se detalla el servicio contratado para implementar el sistema:

Dominio	referiapp.com.ar
Sistema Operativo	Rocky Linux 8.6 x64
CPU	1vCPU AMD
RAM	2GB
Almacenamiento	25GB SSD
Transferencias	Hasta 2TB
Región	Nueva York
Certificado SSL	Sí
Acceso mediante SSH	Sí

Tabla 63. Requisitos del servidor



rockylinux-referi-1			
Image	Rocky_linux RockyLinux 8.6 x64	Region	NYC3
Size	1 vCPU 2GB / 25GB Disk (\$14/mo) Resize	IPv4	159.65.248.238
		IPv6	2604:a880:800:10::b...
		Private IP	10.108.0.2
		VPC	default-nyc3

Figura 402. Información del servidor

El sistema funciona a través de una página web, por lo que el equipo que lleva a cabo la implementación debe tener una computadora con acceso internet y cliente SSH para acceder y ejecutar comandos en el servidor contratado. Para los clientes, será necesario un dispositivo con acceso a internet y un navegador.

Actividades

Ingreso al servidor

Una vez contratado el servicio antes mencionado, y habiendo configurado la clave ssh para acceder al mismo se debe ingresar a través de un cliente SSH al servidor. Para ello se debe almacenar la clave SSH en el cliente de elección y ejecutar el siguiente comando.

```
ssh root@<ip provista del servidor remoto>
```

```
facu@fedora:~/Proyectos/Referi_API/referi-api$ ssh root@159.65.248.238
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

Last login: Sat Dec 24 00:45:24 2022 from 198.211.111.194
```

Figura 403. Comando de conexión mediante ssh

Al ingresar, lo primero que se debe hacer es actualizar el sistema por motivos de seguridad, esto se obtiene mediante el siguiente comando.

```
[root@rockylinux-referi-1 ~]# dnf upgrade -y
```

Figura 404. Comando de actualización del servidor

Una vez actualizado el sistema, se pueden instalar las herramientas de software necesarias para la implementación. Estas se detallan a continuación junto con los comandos utilizados para su instalación.

NodeJS

Para instalar Node se debe comenzar descargando su instalador mediante el siguiente comando

```
curl -sL https://rpm.nodesource.com/setup_18.x -o
nodesource_setup.sh
```

Una vez completada la descarga y sin moverse del directorio en la que se realizó, se debe ejecutar el siguiente script para completar la instalación:

```
sudo bash nodesource_setup.sh
```

Para realizar la instalación se toma cómo referencia la siguiente guía.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-node-js-on-rocky-linux-8>

PM2

PM2 es un gestor de procesos de ejecución de aplicaciones hechas con NodeJS. Permite la orquestación de las aplicaciones y ejecutarlas automáticamente en segundo plano, esto es clave ya que el servidor no tendrá un usuario conectado administrándolo a todo momento,

por lo que es requerido para que el sistema funciona sin constante supervisión. Para su instalación se requiere del siguiente comando.

```
sudo npm install pm2@latest -g
```

Luego, para ejecutar una aplicación se utiliza el siguiente comando

```
pm2 start main.ts
```

Dónde main.ts corresponde al punto de entrada de dicha aplicación.

Por último se debe configurar PM2 para iniciar junto con el sistema, de modo que si el servidor se reinicia por algún motivo, la aplicación vuelva a estar en línea automáticamente al iniciar.

```
pm2 startup systemd
```

Para realizar esta instalación se debe seguir como referencia el siguiente link.

<https://www.digialocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-node-js-application-for-production-on-rocky-linux-9>

MySQL

MySQL es un Sistema Gestor de Bases de Datos de código abierto y gratuito. Para realizar su instalación en el servidor se deberá instalar mediante el siguiente comando.

```
sudo dnf install mysql-server
```

Una vez finalizada la instalación se inicializa el servicio con el siguiente comando.

```
sudo systemctl start mysqld.service
```

Luego se configura para iniciar automáticamente al reiniciar el servidor.

```
sudo systemctl enable mysqld
```

Por último, se configura el gestor de bases de datos con el siguiente comando.

```
sudo mysql_secure_installation
```

<https://www.digialocean.com/community/tutorials/how-to-install-mysql-on-rocky-linux-8>

Una vez finalizada la instalación y configuración de MySQL se debe crear un usuario y otorgarle privilegios sobre una base de datos mediante la herramienta de consola mysql. Se crea el usuario mediante el siguiente comando SQL.

```
CREATE USER '<nombre>'@'localhost' IDENTIFIED BY '<password>';
```

Se crea la base de datos con el siguiente comando SQL.

```
CREATE DATABASE db_name;
```

Y finalmente se le otorgan privilegios al usuario sobre esa base de datos exclusivamente.

```
GRANT PRIVILEGE ON database.* TO '<nombre>'@'localhost';
```

Se puede encontrar una guía en el siguiente enlace.

<https://www.digialocean.com/community/tutorials/how-to-create-a-new-user-and-grant-permissions-in-mysql>

NGINX

NGINX es un servidor web, especializado en servir archivos estáticos y reverse proxy. Para el caso del sistema se requiere que cumpla la función de reverse proxy, redirigiendo el tráfico que ingrese al servidor por los puertos 80 (HTTP) y 443 (HTTPS) al puerto sobre el que esté en ejecución el sistema. Se agrega esta capa ya que permite en un futuro escalar el sistema ejecutando múltiples instancias del sistema Referí sobre un mismo servidor, y mediante NGINX distribuir la carga de los usuarios.

Para su instalación se requiere el siguiente comando.

```
sudo dnf install nginx
```

Luego, se lo debe inicializar al servicio con los siguientes comandos.

```
sudo dnf install nginx
```

Una vez hecho esto se debe abrir los puertos web en el firewall del servidor.

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-service=http
```

Finalmente se deben agregar las configuraciones a NGINX para que redirija el tráfico a la aplicación Referí. Este código está presente en el repositorio de desarrollo de la aplicación. Para este paso se puede seguir esta guía.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-nginx-on-rocky-linux-8>

Referí

Ahora que ya se han instalado todas las herramientas necesarias, se puede proceder con la puesta en marcha del sistema. Para ello se creará un nuevo usuario en el servidor, que no cuente con privilegios de administrador, para estar más protegidos en caso de un ataque informático.

Con los siguientes comandos creamos el usuario y le colocamos una contraseña segura

```
useradd usuario
passwd algoMuySecreto
```

Una vez hemos creado el usuario, cambiamos a dicho usuario con el siguiente comando

```
su nombreDeUsuario
```

A continuación, se debe cambiar de directorio al directorio raíz del actual usuario y crear una carpeta que alojará los archivos de la aplicación. Esto se logra con dos comandos.

```
cd ~
mkdir referi
```

Ahora se procede a clonar la aplicación del repositorio de GitHub.

```
git clone https://github.com/facuerbin/referi_api.git .
```

Cada vez que se quieran bajar cambios desde el servidor se podrá hacer un pull para traer las actualizaciones.

```
git pull origin main
```

Una vez que se ha clonado el repositorio, se debe cargar el archivo de entorno con las configuraciones necesarias. El archivo a editar debe llamarse .env y se debe ubicar en ./src/config/



```
GNU nano 2.9.8 development.env.example
NODE_ENV=development
HOST=localhost
PORT=3000
DB_HOST=localhost
DB_PORT=3306
DB_NAME=referi_dev
DB_USER_NAME=root
DB_USER_PASSWORD=toor
JWT_SECRET=somethingSecret
MAIL_API_KEY=emailapikey
```

Figura 405. Archivo de variables de entorno del sistema



```
NODE_ENV=production
HOST=localhost
PORT=3000
```

```
DB_HOST=localhost
DB_PORT=3306
DB_NAME=<Nombre de la Base de Datos>
DB_USER_NAME=<usuario de MySQL>
DB_USER_PASSWORD=<clave del usuario de MySQL>
JWT_SECRET=<Semilla para JWT>
MAIL_API_KEY=<Clave de la API de Sendgrid>
```

Una vez poblado este archivo, se puede retornar a la raíz del proyecto con el siguiente comando.

```
cd ../../
```

Ya en la raíz, se procede a instalar las dependencias con el comando.

```
npm install
```

Este proceso demora unos minutos, si no se presentan errores de red, se debe proceder con el siguiente comando para iniciar la aplicación mediante PM2

```
pm2 start ./src/main.ts
```

Tras haber iniciado la aplicación, y si todas las configuraciones previas fueron correctas se puede ingresar mediante el dominio asociado al servidor y hacer uso del sistema Referí.

Carga Inicial

Una vez que el sistema está funcionando y las herramientas instaladas en el servidor, se debe hacer una carga inicial en la base de datos, para que el sistema tenga pobladas las tablas necesarias para su funcionamiento. Para ello es conveniente conectarse al servidor y al sistema gestor de bases de datos mediante la herramienta **DBeaver** y **SSH**.

Para ello se debe crear una nueva conexión en la herramienta, en la cual se cargarán las credenciales para acceder a **MySQL** y también la ubicación del archivo que contiene la clave SSH configurada para acceder al servidor.

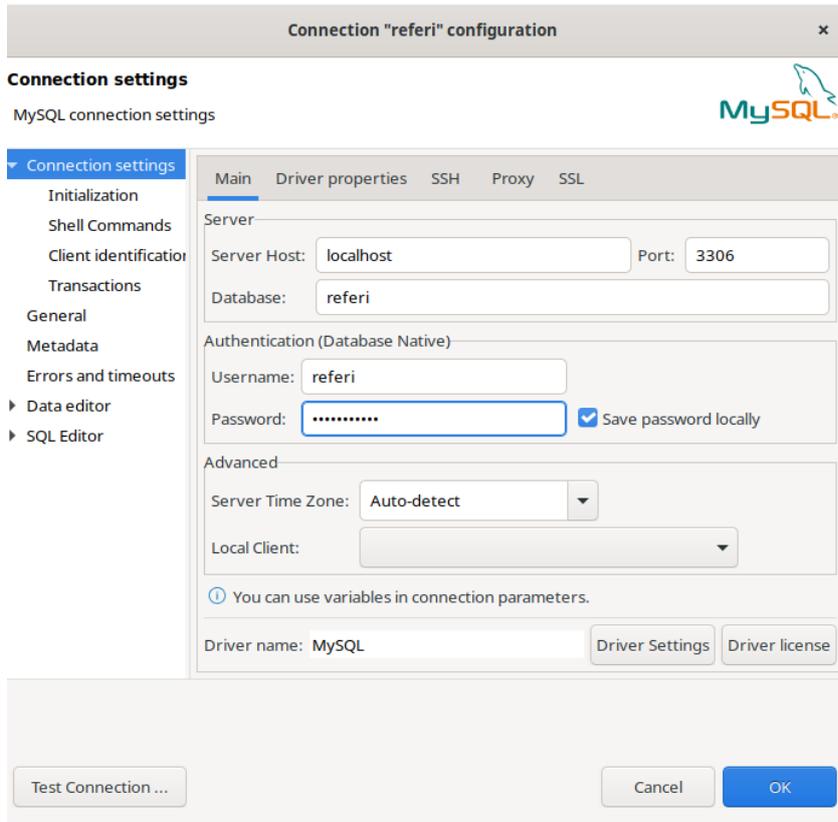


Figura 406. Configuración de la conexión a MySQL

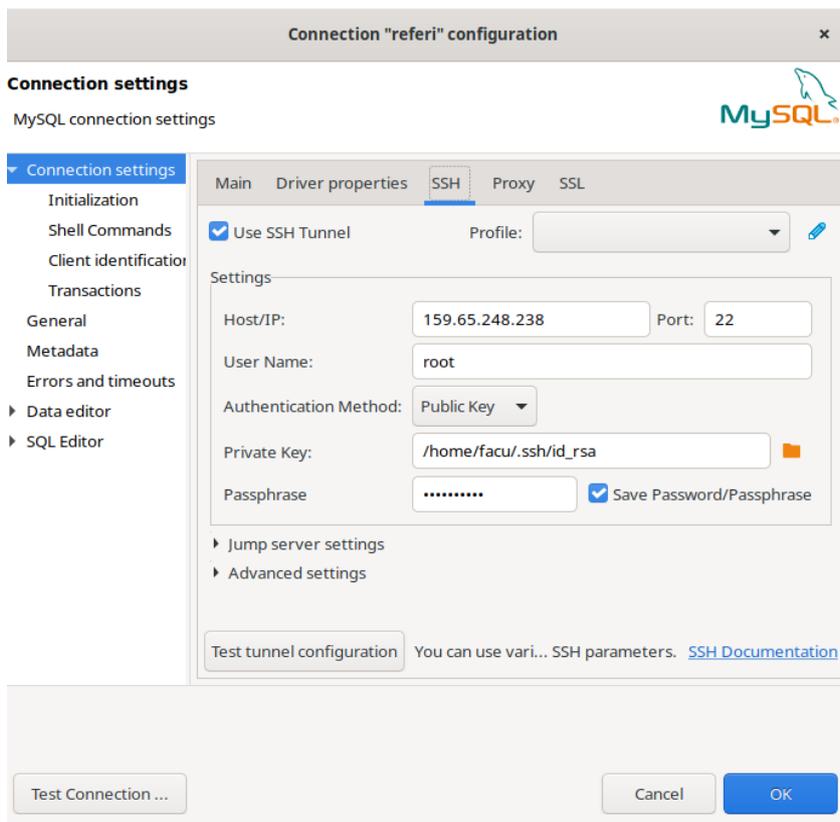


Figura 407. Configuración de conexión SSH a MySQL

Una vez hecha la conexión, se podrá acceder a la base de datos del servidor remoto. No será necesario crear las tablas, ya que se crean mediante el **ORM** (Object Relational Mapper) implementado en la aplicación.

Se recomienda hacer la carga mediante archivos **CSV** ya que estos son de fácil edición y se pueden almacenar para futuras implementaciones o restauración.

A continuación, se coloca la información correspondiente a la carga inicial del sistema

Rol:

id	nombre	descripción
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	ADMINISTRADOR	Es el dueño de la organización, tiene control total sobre la misma.
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfdd7f348ad	PORTERO	Se encarga de registrar el ingreso a la organización y puede registrar nuevos socios.
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9c1d4b6	ADMINISTRATIVO	Puede manejar todos los aspectos del negocio a excepción de los datos sensibles de la institución.
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	CONTABLE	Puede manejar lo referido a tarifas y pagos de la institución.

Tabla 64. Tabla de roles del sistema

Tipo de organización:

id	nombre
1807b271-5872-4356-9ac9-551266e6973f	Club
7faac0ab-5398-42e4-aab9-54b7a0ce9289	Gimnasio
fcc63257-3837-45b5-990e-b80e579fdb8e	Instituto de Danza
a6896feb-2490-4a92-aebc-7932bdd24081	Otros

Tabla 65. Tabla de tipos de organización

Tipo de actividad:

id	tipo	img_url
0ee6d17b-6db7-4d6f-a8a8-bd16f66b66c4	BASKETBALL	uploads/basket.png

27531bc9-1d26-4625-a9c4-e43250cdc66f	FUTBOL	uploads/futbol.png
afcb2189-6436-4033-9dbc-8818745cbbc0	GIMNASIO	uploads/gimnasio.png
2d10c95e-5caf-44bb-99e7-487ece807960	VOLLEY	uploads/voley.png
61a0ec24-8d51-4fc5-916c-f88b247f3991	DANZA	uploads/danza.png
a903e1aa-3220-40e6-8953-0de41a230238	RUGBY	uploads/rugby.png
1348d362-57de-4694-b0f6-d699a13382d4	ARTES MARCIALES	uploads/artes_marciales.png
57d71ff3-a45d-4d85-ad82-126fc0e64c02	HANDBALL	uploads/handball.png
5cc007aa-1a29-4736-85c3-4f04d33245ad	NATACIÓN	uploads/natacion.png
506049d4-2f12-4db5-bab4-b28b63e24056	TENIS	uploads/tenis.png
58b7b4dd-5dec-406c-b5ae-a3b803544a93	OTROS	uploads/otros.png

Tabla 66. Tabla de tipos de actividad

Permisos:

id	modulo
daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32	SOCIOS
44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd	ACTIVIDADES
a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99	REPORTES
ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374	ASISTENCIA
e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565	TARIFAS
e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9	NOTIFICACIONES

d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd	PAGOS
42b4f87d-dfcd-4094-9a00-845b3d8db15a	ORGANIZACION

Tabla 67. Tabla de permisos

Permisos rol:

rol_id	permiso_id
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfd7f348ad	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfd7f348ad	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	42b4f87d-dfcd-4094-9a00-845b3d8db15a
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565

4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd

Tabla 68. Tabla intermedia entre permisos y roles

Frecuencia:

id	nombre	cant_dias
70a51775-070d-49fd-93db-3b95386b5c35	MENSUAL	30
3815c2b1-286c-4d10-a891-0cead6270a44	ANUAL	365
80668c54-d18d-42b5-a90e-d5bbba7f9347	SEMANAL	7
89086fa7-8b32-4304-a181-0a362a111be4	MATRICULA	0

Tabla 69. Tabla de frecuencias

Estado inscripción:

id	nombre
eab033cb-4d15-4c2d-afb6-ba78a379759c	ACTIVO
ca27b709-c22b-49a9-bae8-e3cde34194f4	DEUDOR
e52ae73f-2811-4e98-a69a-3f03cd27c2b2	INACTIVO
f89cf450-69fe-4b33-8cc0-1b39142f6cf3	BAJA

Tabla 70. Tabla de estado inscripción

Estado actividad:

id	estado
----	--------

3c2020d5-e2c4-46e4-a6b7-83dd016e86c3	ACTIVO
4928b199-24e4-41ce-898c-dd091101e77e	SIN CUPO
aa76997a-ed87-4701-87d4-6c8a8218d4d3	FINALIZADA

Tabla 71. Tabla de estado actividad

Para realizar la carga, se debe importar los archivos CSV que se encuentran en el repositorio desde DBeaver cómo se muestra a continuación.

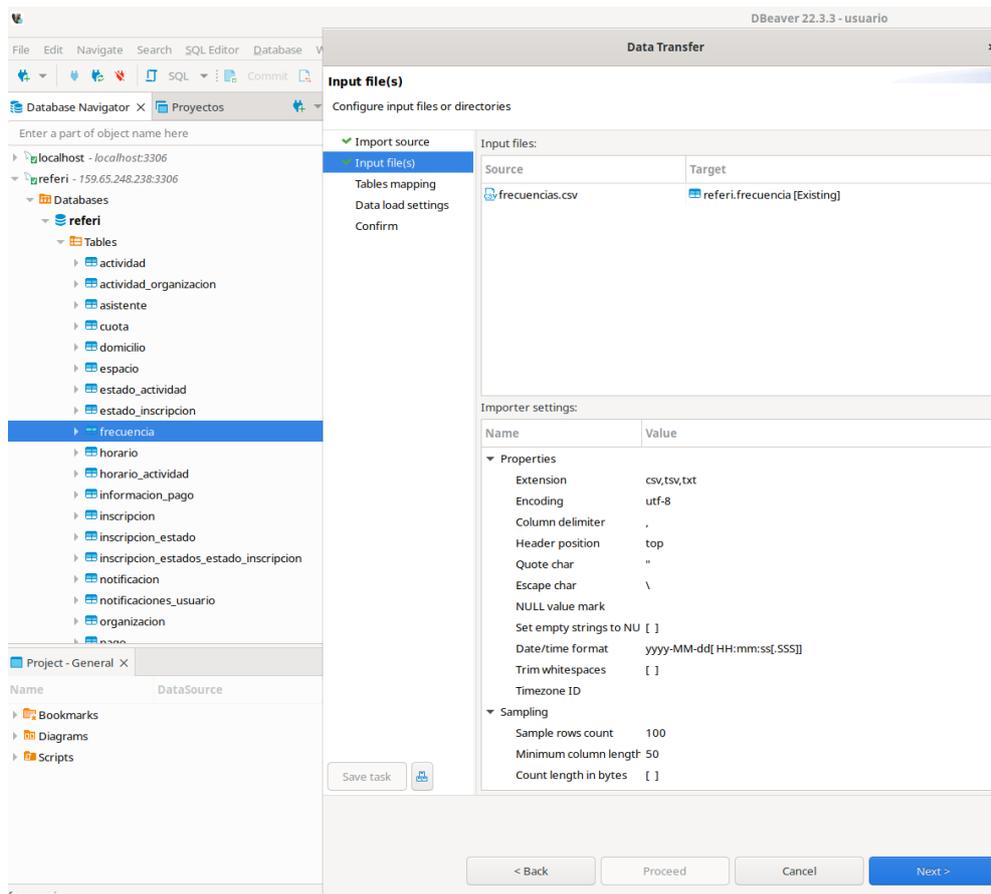


Figura 408. Carga de archivos CSV mediante DBeaver

Plan de respaldo y restauración

Respaldo

Con el fin de proteger la información que los usuarios brindan al usar el sistema, y la información de negocio de las instituciones que ofrecen sus servicios a través del sistema. Se preparó un plan de respaldo y restauración que permita a los administradores del sistema realizar respaldos completos de la base de datos mediante un archivo “dump” con formato SQL.

A fin de cuidar la confidencialidad de los datos, el acceso a los respaldos será protegido a través de usuario y contraseña, y será responsabilidad de los administradores velar por estas credenciales.

Para mayor confiabilidad, el sistema comprende realizar de forma automática respaldos que se dispararán a las 06:00 h y 18:00 h. Se decidió realizarlos en estos horarios debido a que comprenderá el inicio del día y actividad en la aplicación y luego la más mitad de la actividad del día, reduciendo la información perdida en caso de un fallo importante de la base de datos a un mínimo.

Adicionalmente, cómo se mencionó antes, los administradores del sistema podrán disparar los eventos de respaldo cuando consideren oportuno, accediendo al sistema y presionando un botón que iniciará el respaldo y descargará el archivo correspondiente. Este archivo deberá ser resguardado correctamente para su uso en caso de necesitar restaurar los datos a ese punto.

Los respaldos adicionalmente serán registrados en la propia base de datos, donde se almacenará el nombre del archivo, junto con información relevante cómo la fecha y hora en que se realizó. Los administradores podrán así consultar la lista de respaldos disponibles y descargar el que les parezca oportuno a la hora de restaurar el sistema.

La información respaldada comprende todas las tablas de la base de datos y será eliminada automáticamente del servidor luego de un mes, a fin de evitar utilizar demasiado espacio de almacenamiento. En caso de requerir almacenarlos por un tiempo mayor siempre se podrán descargar y disponer en el medio que se considere conveniente.

A continuación, se muestran capturas de la interfaz que se utilizará para realizar el proceso y parte del código que comprende el mismo.

Inicialmente el administrador deberá obtener un token para autenticar su identidad frente al servidor, para ello deberá ingresar un usuario y contraseña que estén registrados cómo administradores en el sistema.

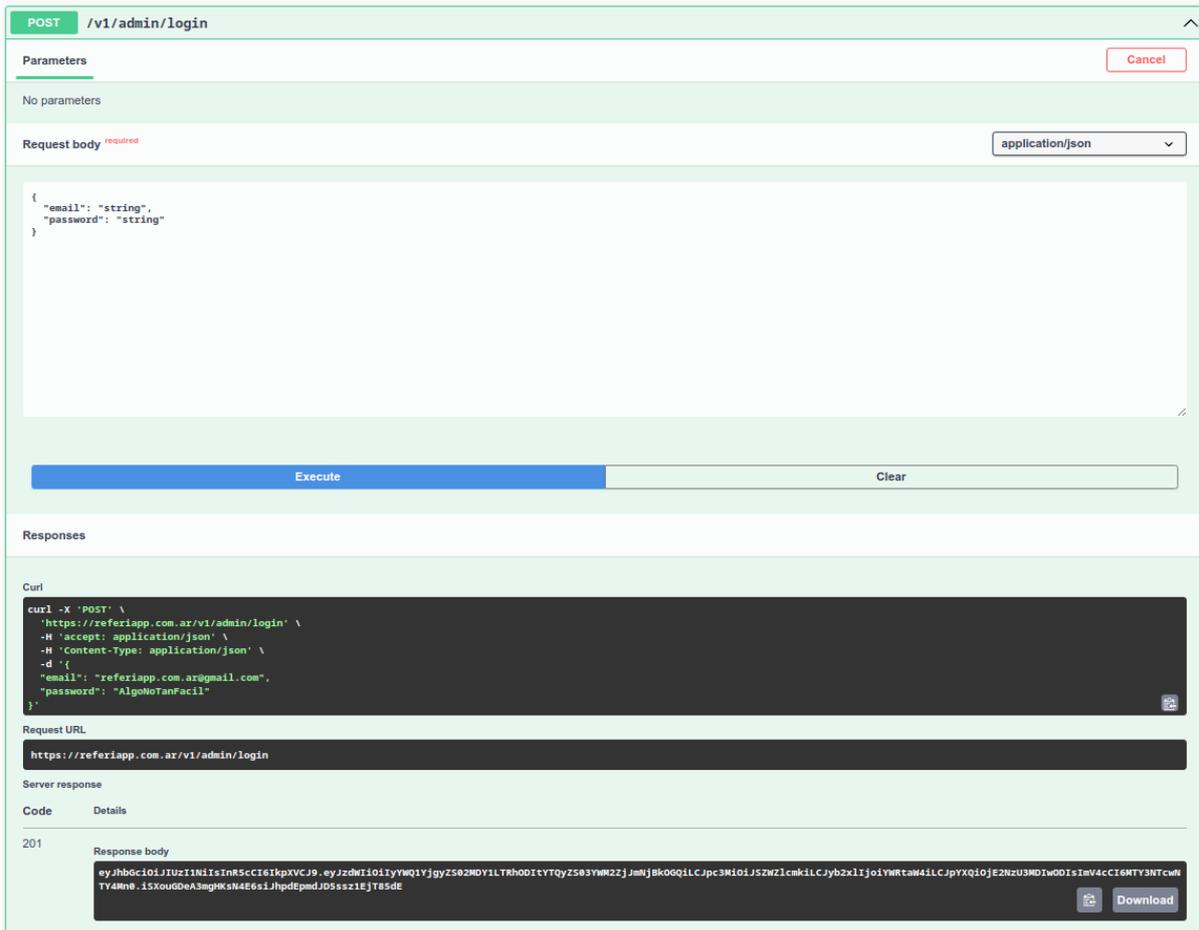


Figura 409. Pantalla de login mediante Swagger

Una vez reciba el token lo deberá cargar para poder continuar realizando consultas en el sistema.

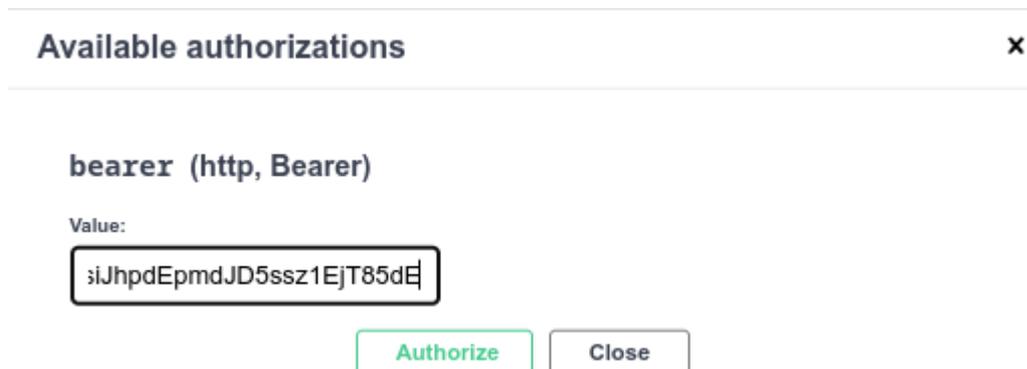


Figura 410. Pantalla de autorización en Swagger

Se debe tener en cuenta que el token provisto tiene una caducidad por motivos de seguridad, por lo que tendrá que renovarse cada una hora. Una vez se cuente con el token se podrá realizar el respaldo de la base de datos con un método POST a la ruta "/v1/admin/backup"

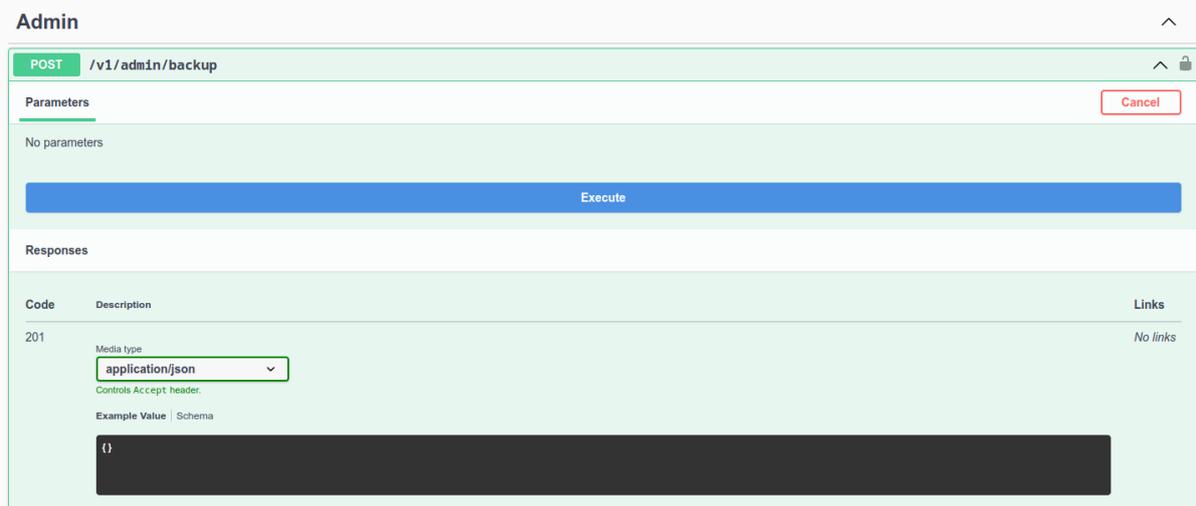


Figura 411. Endpoint de creación de respaldo en Swagger

Tras ejecutar el respaldo, el sistema responderá enviando el archivo que contiene la información de la base de datos, así el administrador podrá descargarlo y almacenarlo debidamente.



Figura 412. Resultado del respaldo en Swagger

Restauración

En cuanto al proceso de restauración, el sistema permite que se carguen los mismos archivos de respaldo que se generaron para restaurar el sistema al estado en que se respaldó. Para ello el administrador deberá autenticarse del mismo modo que hizo para realizar el respaldo, sólo que en este caso deberá primero leer la lista de respaldos disponibles, para seleccionar el punto del tiempo al cual quiere restaurar. Para ello el sistema ofrece un método que lista los respaldos presentes junto con el nombre del archivo y fecha en que fueron realizados.

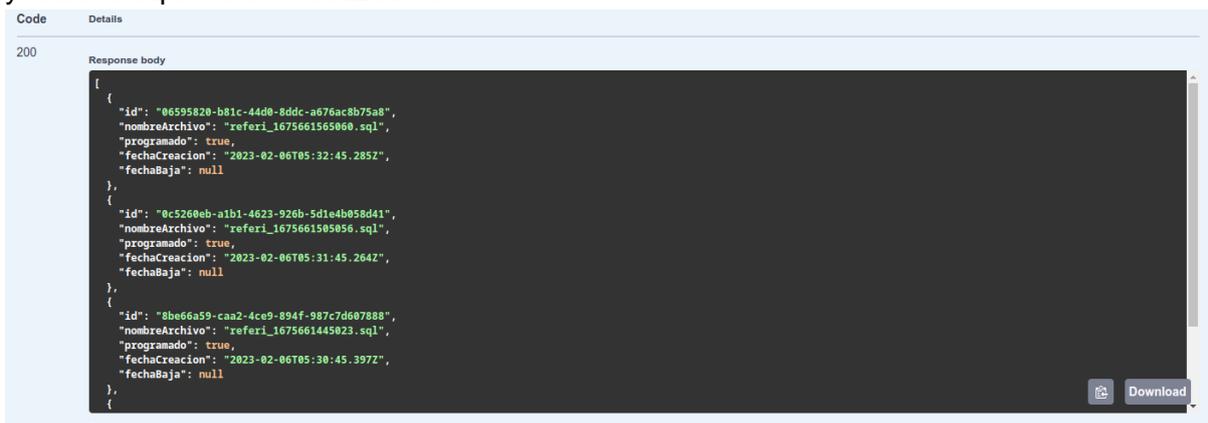


Figura 413. Respuesta de lista de respaldos en Swagger

Tras haber seleccionado un archivo, teniendo en cuenta su fecha de creación, el administrador debe descargar ese respaldo con otro método provisto. Para ello debe ingresar el nombre del archivo que quiere descargar e iniciar la descarga.

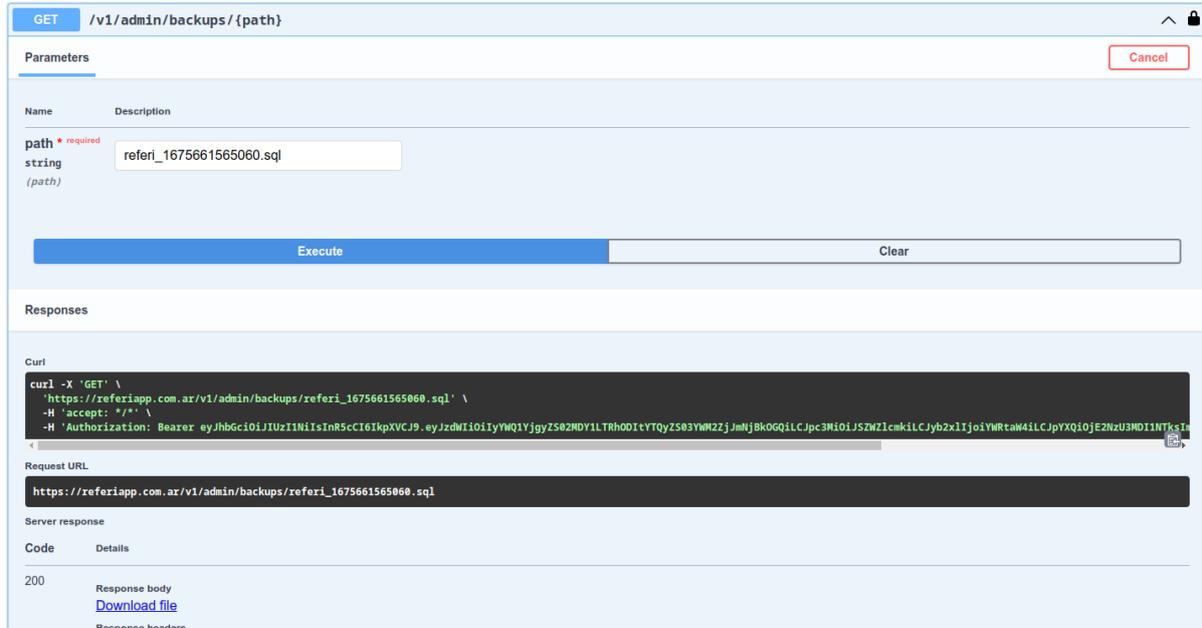


Figura 414. Endpoint de descarga de respaldo en Swagger

Una vez disponga del archivo (sea que lo descargó o que lo había almacenado en algún medio), deberá subirlo al servidor para que se efectúe la restauración.

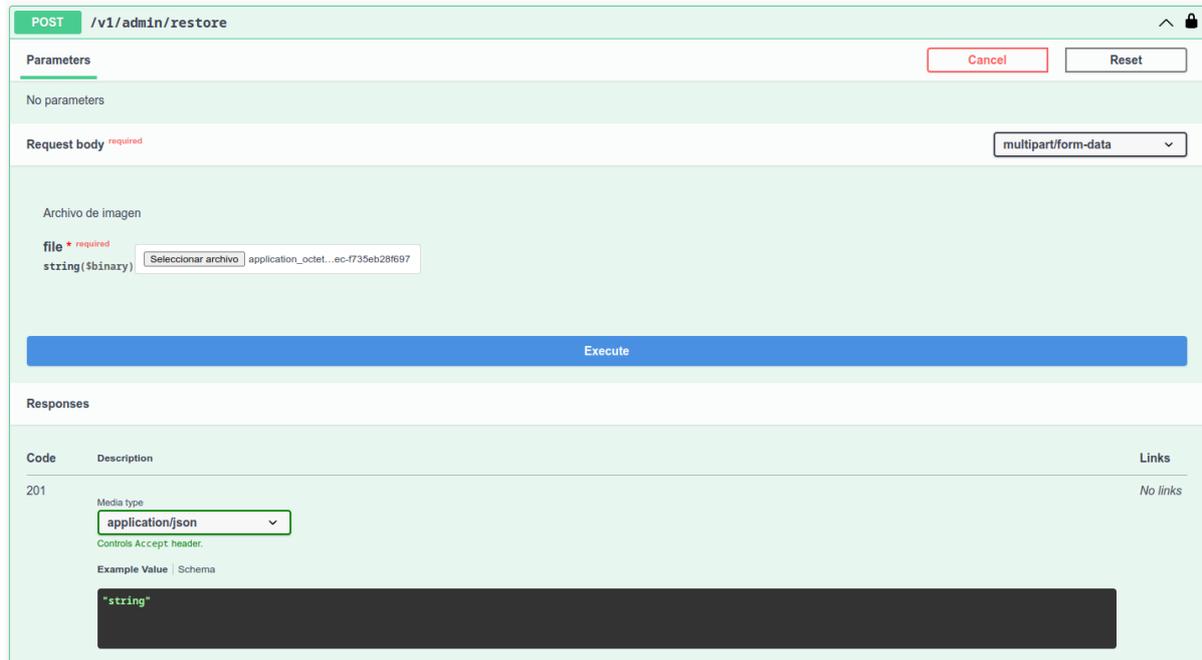


Figura 415. Endpoint de restauración de sistema en Swagger

Tras haber realizado esta acción la base de datos será restaurada a un punto anterior, permitiendo regresar el sistema a un estado previo, posiblemente recuperando tras un error.

Tarea programada

El sistema se ejecutará sobre un sistema Linux, por lo que se hará uso de la herramienta Cron para programar la tarea de respaldo. Está será programada a ejecutarse a las 6:00 h y

18:00 h cómo se mencionó anteriormente. A continuación, se muestra el código que implementa dicha tarea.

```
@Cron('0 0 6/12 * * *')
async scheduledDbDump() {
  await this.backup(true);
  this.logger.log('Backup created succesfully.');
```

Figura 416. Script Cron para respaldos automáticos

```
backup(scheduled: boolean) {
  const dbName = config.DB_NAME;
  const dbUser = config.DB_USER_NAME;
  const dbPassword = config.DB_USER_PASSWORD;
  const fileName = `${dbName}_${Date.now()}.sql`;
  const fileRoute = `./backups/${fileName}`;
  const cmd = `mysqldump -u ${dbUser} -p${dbPassword} --no-tablespaces ${dbName} > ${fileRoute}`;

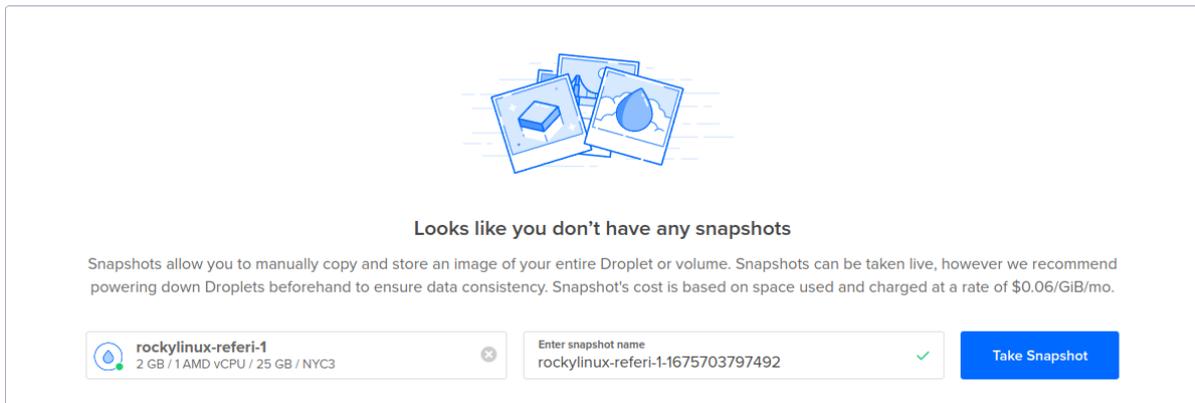
  return new Promise((resolve, reject) => {
    exec(cmd, (error, stdout, stderr) => {
      if (error) {
        console.warn(error);
      }
      const file = createReadStream(join(process.cwd(), fileRoute));
      this.backupRepository.save({
        nombreArchivo: fileName,
        programado: scheduled,
      });
      resolve(new StreamableFile(file));
    });
  });
}
```

Figura 417. Método de respaldo del sistema

Respaldo tercerizado

Cómo segunda estrategia de respaldo y restauración y a modo de tener mayor redundancia y tolerancia a fallos, se contratará el servicio de respaldo que ofrece el Hosting sobre el cual estará implementado el sistema

Estos respaldos también pueden realizarse a voluntad o de forma programática, y cubren la totalidad del sistema, no únicamente la base de datos. En caso de hacerlos de forma programada ocurren semanalmente.



Looks like you don't have any snapshots

Snapshots allow you to manually copy and store an image of your entire Droplet or volume. Snapshots can be taken live, however we recommend powering down Droplets beforehand to ensure data consistency. Snapshot's cost is based on space used and charged at a rate of \$0.06/GiB/mo.

rockylinux-referi-1
2 GB / 1 AMD vCPU / 25 GB / NYC3

Enter snapshot name
rockylinux-referi-1-1675703797492

Take Snapshot

Figura 418. Configuración de respaldo tercerizada

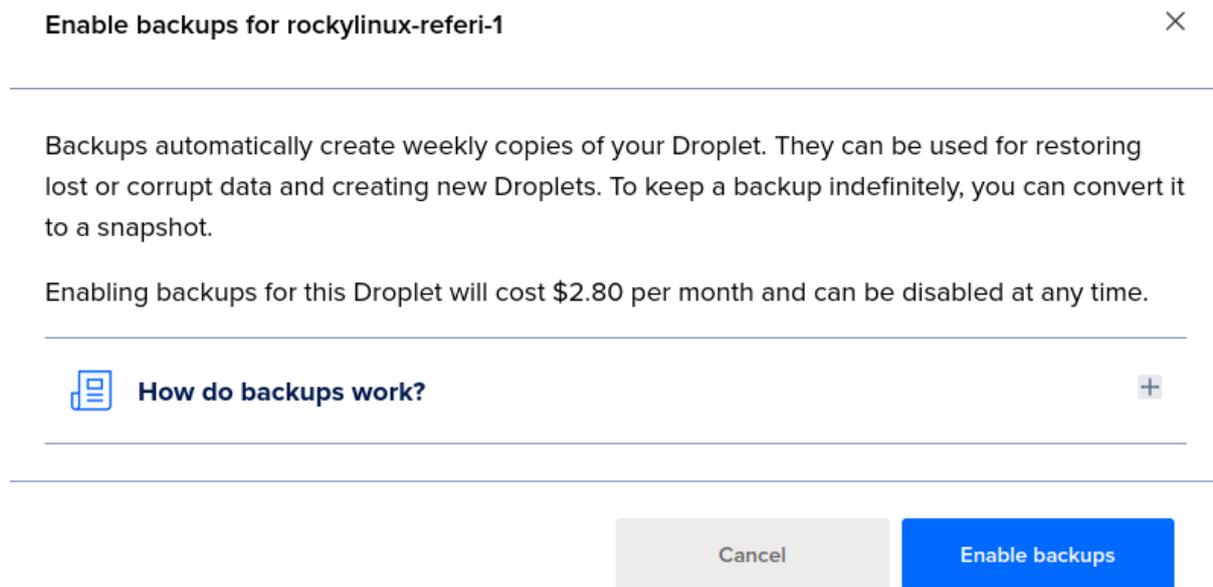


Figura 419. Activación de respaldo tercerizado

PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS

CAPÍTULO I: Actividades

Definición y descripción de actividades

Tarea	Descripción	Fechas estimadas
Etapa - Relevamiento	Se realizan las encuestas y los relevamientos necesarios	04/04/22 al 21/04/22
Entrevista con Club Obras	Se realizó una entrevista con un encargado del club obras sobre el funcionamiento del club, el sistema que usan y las necesidades que presentan	11/04/22
Encuesta de sondeo	Se armó una encuesta para recopilar información de las necesidades de los usuarios	11/04/22 al 19/04/22
Análisis de encuesta de sondeo	Se tomaron conclusiones de los resultados de la encuesta	20/04/22 al 21/04/22
Análisis de los resultados de la entrevista	Se sacaron conclusiones del resultado de la entrevista	11/04/22 al 12/04/22
Relevamiento de PAMs	Se realiza el relevamiento completo del sistema PAMS	04/04/22 al 08/04/22
Relevamiento de DStudio	Se realiza el relevamiento completo de DStudio	11/04/22 al 15/04/22
Relevamiento de DS-Play!	Se realiza el relevamiento completo de DS-Play!	11/04/22 al 12/04/22
Relevamiento de Turnos Web	Se realiza el relevamiento completo de Turnos web	04/04/22 al 08/04/22
Relevamiento del club Obras	Basándonos en la entrevista realizada, se hace el relevamiento completo del club Obras	11/04/22 al 13/04/22
Etapa - Análisis	Se sacan conclusiones del relevamiento, se capturan los requisitos y se calcula el alcance del proyecto	22/04 al 11/05/22
Analizar resultados	Se observan los resultados	22/04/22 al 28/04/22

obtenidos del relevamiento	del relevamiento y se sacan conclusiones	
Analizar los problemas y necesidades detectados	Basándonos en las conclusiones del análisis anterior, se detectan los problemas y necesidades que presentan los usuarios del sistema	29/04/22 al 05/05/22
Realizar lista de requisitos	Una vez detectados los problemas y necesidades, armamos la lista de requisitos	06/05/22 al 09/05/22
Establecer los objetivos y alcances preliminares del nuevo proyecto	Se establecen los límites de la funcionalidad del sistema	10/05/22 al 11/05/22
Realizar modelo de CU preliminar del nuevo proyecto	Se realiza un primer modelo de CU según los alcances definidos	11/05/22
Etapa - Diseño	Se establecen los límites definitivos del sistema y se crean los diseños de este.	12/05/22 al 14/06/22
Validar los requerimientos	Se revisan los requerimientos y se los filtra, dejando los más importantes y necesarios para un MVP.	12/05/22 al 18/05/22
Objetivos y alcances definitivos del nuevo sistema	Con los requerimientos filtrados, se define el alcance y objetivos definitivos del nuevo sistema	19/05/22 al 25/05/22
Modelo funcional	Se diseñan todos los modelos necesarios para representar las funcionalidades del nuevo sistema.	26/05/22 al 14/06/22
Pantallas y reportes	Se prototipa las pantallas del nuevo sistema y se generan reportes.	26/05/22 al 08/06/22
Modelo de datos	Se crean representaciones y definiciones sólidas del modelo de datos del nuevo sistema.	26/05/22 al 08/06/22
Diseño de bases de datos	Se crea el modelo lógico	09/06/22 al 10/06/22

	que debe tener el sistema de base de datos.	
Etapa - Desarrollo e implementación	Se comienza a desarrollar el sistema basándose en los modelos del diseño y se prepara la implementación	09/06/22 al 14/11/22
Configurar los entornos de desarrollo	Se configuran los repositorios, los servidores y las herramientas necesarias para comenzar el desarrollo	09/06/22 al 13/06/22
Programación y documentación	Se desarrollan todas las funcionalidades del sistema	14/06/22 al 17/10/22
Integrar componentes desarrollados	A medida que se va desarrollando, se van integrando los distintos componentes del sistema	06/09/22 al 17/10/22
Planificación de capacitación	Se arma el plan de capacitación para los usuarios del nuevo sistema	18/10/22 al 21/10/22
Planificación, ejecución y documentación de pruebas	Se planifican, se llevan a cabo y se documentan las pruebas	06/09/22 al 17/10/22
Creación de manuales de usuario	Se crean los manuales de uso para los distintos usuarios del sistema	18/10/22 al 14/11/22
Planificación de implementación del sistema	Se planifica cómo será la implementación del nuevo sistema	18/10/22 al 24/10/22

Tabla 72. Actividades del proceso de desarrollo

Tarea	Descripción	Fechas estimadas
Etapa - Capítulo 1	En esta etapa se definen las actividades y los tiempos	11/04/22 al 22/04/22
Definición y descripción de las actividades	Se definen y describen las actividades que se van a realizar a lo largo de todo el proyecto	11/04/22 al 19/04/22

Diagrama de tiempos	Se realiza el diagrama de los tiempos de las actividades a lo largo de todo el proyecto	20/04/22 al 22/04/22
Etapa - Capítulo 2	En esta etapa se definen los puestos y el equipo de trabajo con las funciones. También se definen los métodos de comunicación formal y gestión de configuración del software.	25/04/22 al 06/05/22
Equipo de trabajo	Se define el equipo de trabajo necesario para llevar a cabo el proyecto	25/04/22 al 29/04/22
Funciones principales de los miembros del equipo	Se definen las funciones que debe desempeñar cada miembro del equipo	02/05/22 al 06/05/22
Métodos de comunicación formal, control de avance, feedback y decisiones	Se especifican los métodos de comunicación a usar, las formas en las que se controlará el avance y en las que se tomarán decisiones	25/04/22 al 27/04/22
Gestión de configuración del software	Se especifican las formas en las que se llevarán a cabo las configuraciones de software	25/04/22 al 26/04/22
Etapa - Capítulo 3	Se define la factibilidad del proyecto y se analizan los riesgos e impacto ambiental	09/05/22 al 08/06/22
Diagrama de recursos	Se realiza el diagrama de los recursos que serán necesarios para el proyecto	09/05/22 al 11/05/22
Análisis de factibilidad	Se le realiza al proyecto un análisis de factibilidad	12/05/22 al 18/05/22
Costos desagregados por recursos con periodicidad mensual	Se enumerar todos los costos de los recursos que se utilizarán en el nuevo sistema	12/05/22 al 20/05/22
Análisis de riesgos	Se consideran y analizan todos los riesgos que se puedan presentar durante el proyecto	19/05/22 al 08/06/22
Análisis de impacto ambiental	Se considera el impacto ambiental que podría tener	12/05/22 al 20/05/22

	llevar a cabo el proyecto y el lanzamiento de este	
--	--	--

Tabla 73. Actividades del proceso de planificación

Tabla de actividades del proceso de planificación de la cátedra

En esta tabla se ordenan las actividades definidas por los documentos de la materia y se agregaron actividades para una mejor estimación y comprensión de los tiempos.

Tarea	Descripción	Fechas estimadas
Inicio de cursado	Se comienza el cursado de la materia	15/03/22
Selección del sistema u organización	Se arman los grupos y se seleccionan los sistemas con los que va a trabajar cada grupo	15/03/22 al 22/03/22
Exposición de proyecto de sistemas a desarrollar	Se presentan los proyectos a desarrollar frente a los profesores y alumnos	29/03/22
Etapa de definición de requerimientos	Se realiza el relevamiento y el análisis para el nuevo sistema	29/03/22 al 26/04/22
Presentación - Etapa de definición de requerimientos	Se simula una presentación del proyecto frente a inversores ángeles	26/04/22
Etapa de diseño	Se lleva a cabo todo el diseño del nuevo proyecto	27/04/22 al 14/06/22
Presentación - Etapa de diseño	Se presenta el diseño creado para el nuevo sistema	14/06/22
Diseño de papers para congreso CONAISI	Se realizan los diseños de los papers para el congreso	14/06/22 al 08/11/22
Inicio de diseño de papers	Se comienza con el diseño de los papers	14/06/22
Trabajar en la creación de papers	Tiempo que se tiene para trabajar en la creación de los papers	14/06/22 al 27/09/22
Primera revisión de posters para exposición	Se revisa el avance de los posters para la exposición	27/09/22

Correcciones y mejoras de papers	Se aplican las correcciones y mejoras observadas	28/09/22 al 11/10/22
Segunda revisión de posters para exposición	Se revisan por segunda vez los posters para la exposición	11/10/22
Segunda corrección y mejoras de papers	Si hubo nuevas correcciones y mejoras, se trabaja en implementarlas	12/10/22 al 08/11/22
Demo de cada sistema en aula para todo el curso	Se muestran los avances en los sistemas frente a todo el curso	13/09/22
Demo de cada sistema y póster para exposición	Se muestran los avances en los sistemas y en los posters frente a todo el curso	11/10/22
Etapas de desarrollo e implementación	Se lleva a cabo el desarrollo de las funcionalidades y la implementación del nuevo sistema	15/06/22 al 01/11/22
Presentación - Etapa de desarrollo e implementación	Se presentan los avances en el desarrollo e implementación del proyecto	01/11/22
Demo de cada sistema y ensayo para la exposición	Última demostración del sistema, preparación para la exposición anual	08/11/22
Preparación para exposición	Se prepara el equipo para la exposición del sistema	09/11/22 al 15/11/22
16° Exposición anual de proyectos de sistemas	Se presentan todos los sistemas desarrollados durante el cursado de "Proyecto Final"	15/11/22

Tabla 74. Actividades del proceso de planificación de la cátedra

Diagrama de Tiempos

Ver [Anexo 2 - Diagrama de Gantt](#)

CAPÍTULO II: Organización para la ejecución del proyecto

Equipo de trabajo (estructura, puestos, perfiles, cantidades)

El equipo de trabajo está compuesto por 3 personas, cada una podrá tener varios puestos a lo largo del proyecto y cumplir distintos roles a la vez, asignados según las cualidades y preferencias de cada participante.

Puestos

- Coordinador
- Analista
- Diseñador/a
- Desarrollador/a web
- Desarrollador/a mobile
- Tester
- DBA
- DevOps

	Coordinador	Analista	Diseñador/a	Desarrollador/a web	Desarrollador/a mobile	Tester	DBA	DevOps
Cayo, Milagros		X	X	X		X	X	
Erbin, Facundo	X	X		X		X	X	X
Sanfurgo, Diego			X		X	X		X

Tabla 75. División de roles por integrante de equipo

Perfiles

A continuación, describimos las cualidades que deben cumplir las personas que ejerzan los siguientes perfiles.

Coordinador

El/la coordinador/ra se encarga de facilitar la comunicación entre el equipo docente y el equipo de desarrollo del proyecto, es quien siempre debe asegurarse de que cada miembro del equipo, docente y estudiantil esté al tanto de las novedades y actúa como mediador entre ambas partes.

Es quien, muchas veces, está encargado de las entregas de avances del proyecto y es un representante del equipo de desarrollo ante el equipo docente. También se encarga de acompañar a los miembros del equipo de desarrollo y gestiona las reuniones de desarrollo y avance.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Liderazgo
- Buenas habilidades de comunicación
- Adaptabilidad al cambio
- Habilidades de gestión y control
- Facilitador de la comunicación entre el grupo mismo, y entre el grupo y el equipo docente
- Capacidad de resolución de conflictos

Requerimientos:

Se necesita un profesional graduado o estudiante avanzado de la carrera de Ingeniería en Sistemas, o afín para sumarse al equipo de desarrollo de un sistema de gestión de clubes, que busca ofrecer soluciones integrales para la gestión por parte de todos los actores que asistan a dichas instituciones.

Quien ocupe la posición tendrá a su cargo la gestión de un proyecto de importante envergadura asegurando el cumplimiento de tiempos, entregas y calidad en todas sus etapas. Deberá contar idealmente con al menos experiencia comprobable en posiciones similares, buenas capacidades de comunicación y excelentes habilidades blandas.

Se valorará haber realizado algún curso de gestión o Project Manager, al igual que materias universitarias afín.

Es fundamental tener sólidos conocimientos en:

- Administración de proyectos
- Nociones de tecnologías de desarrollo
- Herramientas de administración de riesgos
- Herramientas de programación

Competencias requeridas: orientación a los resultados, a la calidad y al cliente; capacidad analítica, flexibilidad y trabajo en equipo con buen manejo de relaciones interpersonales. Innovación, negociación, liderazgo y visión estratégica

Analista

Se encarga de entrevistar al cliente, es quien captura los requisitos de éste y quien cierra el contrato.

El analista se encarga de hacer de intermediario entre el cliente y la empresa, analiza el negocio del cliente y es quien realiza un primer acercamiento a la idea del sistema que el cliente quiere llevar a cabo.

Realiza el relevamiento necesario; encuestas, cuestionarios y entrevistas, todas herramientas que utiliza el analista para poder entender el negocio y los requisitos que presentan los diferentes actores dentro de éste. Debe de poder empatizar y entender los puntos de dolor que sufre el cliente y poder presentarle una primera propuesta de solución a estas cuestiones.

Baja todos los requisitos a lenguaje técnico para que luego el diseñador pueda realizar su trabajo sobre datos de valor que realmente le aporten una solución al cliente y que éste se pueda encontrar satisfecho con la misma.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Buena habilidad de comunicación para captar y comunicar los requisitos
- Habilidad para reconocer los requisitos del negocio
- Capacidad de análisis y abstracción
- Habilidad para la resolución de problemas
- Conocimiento en herramientas que sirvan para formar buenos modelos basados en la captación de requisitos del cliente

Requisitos:

Se seleccionará un Analista en sistemas para incorporarse al proyecto. Se busca un perfil que se ajuste a los siguientes requerimientos

Capacidades técnicas requeridas:

- Conocimientos de Análisis de Sistemas
- Conocimiento de metodologías ágiles de desarrollo de software (Scrum)
- Proveniente de carreras de sistemas
- Excelentes capacidades para interpretar requerimientos
- Excelente capacidad para documentar el proceso
- Experiencia en gestión de proyectos con Jira
- Deseable experiencia en sistemas de gestión

Responsabilidades:

- Interpretación y documentación de Requerimientos funcionales.

- Seguimiento de proyectos con los diseñadores.
- Generación de documentación a partir del análisis

Diseñador/a

Es la persona que se encarga de interpretar los requisitos del cliente como requisitos del diseño del sistema y plasmar estos en un diseño cohesivo, ágil e inteligente, que pueda responder a todas las necesidades que el cliente presente.

Desarrolla los diagramas de CU del diseño, los diagramas de estado y los diagramas de flujo. También se encarga de la descripción de los CU del sistema y es quien determina las tecnologías más convenientes a utilizar para el proyecto durante el desarrollo.

Actúa como consultor y guía durante el desarrollo, y se encarga de controlar que el alcance del sistema se mantenga dentro de los márgenes establecidos por el diseño propuesto.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Creatividad
- Capacidad para crear soluciones técnicas y de diseño
- Capacidad de resolución de conflictos técnicos
- Conocimientos en herramientas de modelado de sistemas
- Habilidad para plasmar los requisitos como un diseño funcional
- Proporcionar la documentación necesaria para implementar el sistema

Requisitos:

Se requiere un profesional capacitado para cubrir el puesto de Diseñador de Software. Idealmente debe ser estudiante avanzado o egresado de Ingeniería en Sistemas de Información o alguna carrera afín.

Capacidades requeridas:

- Conocimientos de Ingeniería de Software
- Conocimiento de metodologías ágiles de desarrollo de software (Scrum)
- Experiencia diseñando sistemas de información
- Conocimientos de conceptos de programación orientada a objetos
- Excelente capacidad para entender y realizar diagramas UML
- Excelente capacidad para interpretar los resultados del análisis
- Excelentes capacidades para comunicar sus ideas con el resto del equipo
- Excelente capacidad para documentar el proceso
- Experiencia trabajando con la herramienta de gestión de proyectos Jira
- Capacidad para brindar soluciones innovadoras
- Compromiso a brindar siempre productos de calidad

Responsabilidades:

- Realizar modelos del sistema a diseñar
- Proponer soluciones en base al resultado del análisis
- Comunicar los avances al resto del equipo

- Apoyar el equipo de desarrollo, resolviendo dudas en el proceso
- Tomar decisiones justificadas respecto al diseño del sistema a desarrollar

Desarrollador/a

Es la persona que se encargará de llevar a cabo el desarrollo e implementación del diseño propuesto por el diseñador. Es una persona perspicaz, orientada a un área muy técnica pero que debe saber comunicarse bien con el equipo interdisciplinario del proyecto para poder solventar las dudas que puedan surgir.

Es quien debe poder imaginar y llevar a un resultado más tangible los diseños propuestos anteriormente, les da forma a las ideas del diseñador y maneja siempre distintas versiones del código para un mejor control de cambios y progresos.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en desarrollo de sistemas web
- Conocimiento en desarrollo de APIs y consumo de éstas
- Capacidad para interpretar el diseño creado por el diseñador
- Capacidad para implementar las funcionalidades descritas en los documentos de diseño
- Saber depurar el código y descubrir los fallos
- Conocimientos en herramientas de versionado

Requerimientos:

Para este puesto debe se requieren estudiantes avanzados de Ingeniería en Sistemas o carreras afín, o autodidactas con experiencia comprobable en las siguientes tecnologías y habilidades.

Capacidades requeridas:

- Experiencia trabajando en proyectos de desarrollo front end
- Muy buen manejo de los lenguajes HTML y CSS.
- Experiencia maquetando vistas a partir de prototipos
- Experiencia trabajando con la herramienta Figma
- Conocimientos de interfaces web adaptativas
- Experiencia trabajando con frameworks JS para front end cómo Angular o React
- Conocimientos de los lenguajes de programación JavaScript y TypeScript
- Conocimiento del protocolo HTTP
- Conocimientos en el uso de librerías para realizar consultas HTTP a una API Rest
- Excelentes capacidades para comunicarse y trabajar en equipo

Desarrollador/a Mobile

Es la persona que se encargará de llevar a cabo el desarrollo e implementación del diseño propuesto por el diseñador. Es una persona perspicaz, orientada a un área muy técnica pero que debe saber comunicarse bien con el equipo interdisciplinario del proyecto para poder solventar las dudas que puedan surgir.

Es quien debe poder imaginar y llevar a un resultado más tangible los diseños propuestos anteriormente, les da forma a las ideas del diseñador y maneja siempre distintas versiones del código para un mejor control de cambios y progresos.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en desarrollo de sistemas mobile
- Conocimiento en desarrollo de APIs y consumo de éstas
- Capacidad para interpretar el diseño creado por el diseñador
- Capacidad para implementar las funcionalidades descritas en los documentos de diseño
- Saber depurar el código y descubrir los fallos
- Conocimientos en herramientas de versionado

Requerimientos:

Para este puesto debe se requieren estudiantes avanzados de Ingeniería en Sistemas o carreras afín, o autodidactas con experiencia comprobable en las siguientes tecnologías y habilidades.

Capacidades requeridas:

- Experiencia trabajando en proyectos de desarrollo front end
- Experiencia maquetando vistas a partir de prototipos
- Conocimiento del protocolo HTTP
- Conocimientos en el uso de librerías para realizar consultas HTTP a una API Rest
- Excelentes capacidades para comunicarse y trabajar en equipo
- Conocimiento del lenguaje de programación Dart
- Experiencia trabajando con el framework mobile Flutter
- Conocimientos de desarrollo de aplicaciones mobile.

Tester

Es la persona que se encarga de probar las funcionalidades implementadas por el desarrollador. Tiene un rol importantísimo de asegurar un estándar de calidad mínima al software que se está desarrollando.

Posee conocimientos y experiencia que le ayudan a detectar los posibles fallos del sistema antes de ser llevados a las manos del cliente final. Es capaz de desarrollar casos de prueba útiles y de valor que sirven como guía para el aseguramiento de la calidad, y debe poder comunicar correctamente los cambios que se deben agregar a los desarrolladores.

Lleva el control de todos los lineamientos funcionales que se deben cumplir correctamente y un historial de los errores que se han detectado, aquellos que se han corregido y aquellos que están pendientes de corrección.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en el desarrollo de pruebas de sistemas

- Capacidad analítica para detectar fallas y errores en el sistema
- Habilidad para crear casos de prueba efectivos y de valor
- Facilidad para la comunicación, pudiendo explicar y desarrollar en forma clara y entendible los fallos del sistema a los desarrolladores
- Inclínación a la empatía y al trabajo en equipo

Requerimientos:

Se requiere un profesional con excelentes capacidades analíticas para detectar los fallos del sistema a desarrollar. Las capacidades requeridas para este perfil son las siguientes.

Capacidades requeridas:

- Capacidad de revisar, definir criterios de aceptación funcionales y técnicos.
- Capacidad para tomar decisiones y resolver problemas
- Experiencia trabajando con pruebas unitarias
- Experiencia realizando pruebas de integración
- Conocimientos realizando
- Conocimiento sobre herramientas / frameworks para automatización de aplicaciones web y APIs (Selenium, Scripting, Postman)
- Conocimiento en algún lenguaje de programación (básico)
- Manejo de Bases de Datos (SQL, MySQL)
- Experiencia en la confección de casos de prueba, criterios de aceptación, documentación.
- Experiencia en metodologías ágiles
- Experiencia en pruebas funcionales
- Experiencia en CI/CD/CT (no excluyente)
- Trabajo en equipo
- Actitud positiva
- Diseño y Ejecución de casos de prueba manuales y automatizados.

DBA

Persona encargada del diseño, desarrollo, mantenimiento y gestión de las BD que utilice el sistema. Es quien trabaja con los datos del negocio del cliente y quien manipula la información más sensible del negocio.

Su rol es sumamente importante en el desarrollo, acompaña al diseñador durante el diseño del sistema de bases de datos y lleva a cabo la implementación de este. Usa tanto herramientas visuales que le ayudan a gestionar las tablas lógicas como código de consultas para manejar los datos que están contenidos en las tablas.

Es quien se encarga de desarrollar las políticas de resguardo de datos (backup), de desarrollar todas las tablas que requiera el negocio y de realizar mantenimiento a toda la base para que funcione siempre en estado óptimo. También debe asegurar la privacidad de los datos y la completitud de las transacciones realice la BD, asegurando así la cohesión de la información en el sistema.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en de estructuras de datos
- Conocimiento en la manipulación y manejo de datos
- Capacidad para desarrollar y mantener un SGBD
- Desarrollar los métodos de respaldo de la BD
- Manejo de herramientas gráficas para el modelado de la BD
- Conocimiento en BD SQL y NoSQL

Requerimientos:

Este puesto requiere de una persona que pueda velar por la continuidad operacional de las bases de datos, su mantenimiento y colabore con el diseño de estas.

Tareas:

- Ser responsable de certificar los planes de mantención y respaldo de las bases de datos.
- Verificar el cumplimiento de las buenas prácticas de programación interna que consumen la base de datos.
- Realizar el despliegue de cambios en las bases de datos.
- Resolver incidencias relacionadas a las bases de datos.
- Mantener los servidores y discos que tienen alojados motores de bases de datos.
- Instalar nuevos motores de bases de datos o complementos de estos
- Monitoreo de BBDD
- Revisión diaria del estado de salud de las BBDD.

Capacidades requeridas:

- Excelentes habilidades comunicacionales
- Excelente capacidad para trabajar en equipo
- Excelente conocimiento del lenguaje SQL
- Experiencia trabajando con bases de datos relacionales y no relacionales.
- Poseer conocimientos de instalación de herramientas en Linux y Windows.
- Lecto comprensión en inglés para poder consultar documentación

DevOps

Se encarga de dar de alta, gestionar y mantener los diferentes entornos de desarrollo del sistema. Gestiona la salud de los servidores que se utilizan, así como también maneja el despliegue de los sistemas en las distintas plataformas o entornos.

Gestiona la configuración de todos y cada uno de los entornos y realiza el soporte técnico interno para el resto de las áreas, soluciona los problemas técnicos que se puedan presentar y se comunica correctamente con las personas que requieran asistencia técnica.

Este rol también se asegura de que todo el ecosistema del proyecto funcione como es debido, siendo un facilitador en la integración entre distintos entornos y el correcto funcionamiento de éstos.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en sistemas de gestión y administración de software
- Saber configurar los distintos entornos de desarrollo
- Saber configurar y desplegar un sistema en un entorno de producción
- Sólidas habilidades comunicativas para brindar un buen soporte al resto de las áreas
- Manejo de herramientas de versionado
- Facilitar y velar por la buena gestión, integración y mantenimiento de los distintos entornos de desarrollo

Requerimientos:

Para este perfil se requiere una persona con las siguientes cualidades que le permiten acompañar el desarrollo brindando soluciones de CI/CD para lograr una entrega más ágil del producto.

Tareas:

- Trabajar en colaboración con los equipos de desarrollo de toda la compañía para asegurar implementaciones uniformes y consistentes.
- Diseñar y ejecutar estrategias de implementación, actualización y patching de componentes de infraestructura.
- Desarrollo de scripts de automatización
- Creación y administración de servicios generales de AWS o similar
- Configuración de métricas, logueos y alarmas de monitoreo
- Creación e implementación de políticas de backups
- Análisis de logs y trabajo conjunto con los equipos de desarrollo durante todo el proceso de prueba
- Desarrollar e implementar una estrategia de CI / CD en conjunto con los Desarrolladores

Requisitos:

- Linux/ Shell script
- Administración de Servidores Linux
- Herramientas devops (AWS/ GitHub/ Jenkins/ etc.)
- Conocimientos base en redes y seguridad informática

Deseable:

- Experiencia práctica utilizando servicios de Cloud

Funciones principales de los miembros del equipo de trabajo

Coordinador

- Gestionar e informar sobre el estado del proyecto
- Realizar las entregas de avance del proyecto
- Realizar el estudio de factibilidad
- Realizar el análisis de riesgo
- Coordinar al equipo del proyecto

- Identificar posibles problemas o inconvenientes a futuro
- Definir la metodología de trabajo
- Velar por el cumplimiento de la metodología de trabajo
- Planificar las reuniones de control de avance
- Planificar el cronograma del desarrollo del proyecto
- Definir las etapas de desarrollo del proyecto

Analista

- Realizar encuestas y entrevistas
- Realizar captura de requisitos, funcionales y no funcionales
- Realizar relevamiento general y detallado del proyecto
- Definir el alcance del sistema
- Desarrollar el modelo de casos de uso
- Desarrollar las especificaciones de los CU
- Actuar como intermediario entre el cliente y el equipo de desarrollo
- Identificar los puntos de dolor del cliente

Diseñador

- Convertir los requisitos funcionales en un diseño inteligente y escalable del sistema
- Definir la estructura del sistema
- Diseñar los CU definidos en el análisis
- Diseñar el modelo de clases del sistema
- Diseñar aplicando patrones de diseño
- Analizar alternativas de implementación para el sistema

Desarrollador (web y mobile)

- Implementar las clases definidas en la etapa de diseño
- Implementar los CU definidos en la etapa de diseño
- Implementar y diseñar las interfaces visuales
- Implementar la integración entre las diferentes APIs necesarias
- Generar la documentación correspondiente al código generado
- Realizar pruebas de escritorio
- Gestionar el código generado con el sistema de versionado

Tester

- Identificar las acciones que se deben probar
- Identificar y reportar todos los errores y malfuncionamientos que encuentre
- Diseñar casos de prueba
- Llevar a cabo los casos de prueba diseñados
- Dar devoluciones sobre los resultados de las pruebas
- Construir un plan de Testing
- Realizar pruebas de integración y funcionales
- Realizar seguimiento a los errores reportados y sus estados

- Colaborar activamente con los desarrolladores en la etapa de implementación del sistema

DBA

- Diseñar la estructura de la BD
- Definir la tecnología que se usará para la BD
- Definir el tipo de BD más adecuada al sistema
- Definir adecuadamente los permisos a los distintos usuarios
- Crear la BD
- Crear las tablas de la BD
- Crear los métodos de backup de la BD
- Poner la BD a punto para su funcionamiento
- Generar reportes periódicamente sobre el estado de la BD
- Controlar el acceso a la información de la base de datos
- Documentar la creación de las tablas y campos
- Garantizar la seguridad, integridad y disponibilidad de los datos

DevOps

- Definir los sistemas de gestión de configuración que se usarán
- Crear los entornos para desarrollo, producción y testing
- Garantizar la seguridad y estabilidad de los entornos
- Mantener documentados todos los cambios sobre la gestión de los entornos
- Gestionar la integración y correcta comunicación entre los entornos
- Desplegar el sistema web
- Desplegar la app en la app store
- Implementar los cambios que surjan de desarrollo en los entornos de producción

Cantidad de personas requeridas por perfil

Puesto	Cantidad requerida
Coordinador	1
Analista	1
Diseñador	1
Desarrollador web	2
Desarrollador mobile	1
Tester	1
DBA	1
DevOps	1

Tabla 76. Cantidad de puestos requeridos por perfil

Tabla 46.

Métodos de comunicación formal, control de avance, retroalimentación, decisiones

Comunicación Formal



Figura 420. Logo de Discord

- Discord: Utilizamos esta herramienta para compartir enlaces, documentación e imágenes, y como foro de ideas e inspiración. También la usamos para realizar llamadas de audio grupales.



Figura 421. Logo de WhatsApp

- WhatsApp: Utilizamos esta aplicación para comunicarnos ágilmente y para realizar una coordinación más rápida entre el equipo, utilizando sólo mensajes de texto.



Figura 422. Logo de Google Meet

- Google Meet: Utilizamos esta herramienta para realizar reuniones virtuales siempre que se necesite compartir pantalla, ver ejemplos en conjunto o realizar preguntas específicas sobre la documentación.

Control de avances, Retroalimentación y Decisiones



Figura 423. Logo de StarUML

- StarUML: utilizamos esta herramienta para realizar todos los diagramas que sean necesarios para el desarrollo, análisis y diseño del proyecto, y que se puedan diagramar con terminología UML. Y también lo usamos para exportar estos diagramas a formato de imagen.



Figura 424. Logo de Jira

- Jira: utilizamos esta herramienta para tener un control de las tareas que tenemos pendientes, las que estamos trabajando actualmente y las que se han finalizado. Las tareas están asignadas a los integrantes del equipo y los cambios de estados de las tareas los realiza el coordinador luego de las reuniones de control de avance. También utilizamos Jira para realizar la planificación del cronograma de actividades a realizar a lo largo de todo el proyecto.

Gestión de Configuración del Software: Método de gestión de versionado durante todo el proyecto

Herramientas



Figura 425. Logo de Git

- Git: Utilizaremos esta herramienta para el manejo de versiones en nuestro proyecto.



Figura 426. Logo de GitHub

- GitHub: Utilizaremos esta herramienta para almacenar nuestros repositorios y poder compartirlo con los integrantes del equipo.



Figura 427. Logo de Google drive

- Google Drive: Utilizaremos esta herramienta para poder almacenar nuestros documentos y también modificarlos en conjunto con todo el equipo, en el mismo momento de ser necesario.

Método de Gestión de Versionado

Para la gestión del versionado se utilizará el método Gitflow. Este método es un modelo alternativo de creación de ramas en Git en el que se utilizan ramas de función y varias ramas principales. Citamos una publicación de Atlassian al respecto de esta metodología. *“Según este modelo, los desarrolladores crean una rama de función y retrasan su fusión con la rama principal del tronco hasta que la función está completa. Estas ramas de función de larga duración requieren más colaboración para la fusión y tienen mayor riesgo de desviarse de la rama troncal. También pueden introducir actualizaciones conflictivas.”*

<https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/comparing-workflows/gitflow->

[workflow#:~:text=Gitflow%20es%20un%20modelo%20alternativo.vez%20y%20quien%20lo%20populariz%C3%B3.\)](#)

Consiste en dividir la gestión de versionado en varias ramas, una rama principal donde se ubican las versiones definitivas del proyecto a medida que se avanza. Luego habrá una rama de desarrollo, donde se irá desarrollando cada versión entregable del proyecto. Además, se crean varias ramas de features donde cada desarrollador irá implementando las funciones que le corresponden. A medida que se terminan de desarrollar las funcionalidades se las integra con la rama desarrollo, y cuando se culmina el desarrollo de un entregable, se lo integra a la rama principal.

Adicionalmente puede ocurrir que exista la necesidad de realizar arreglos cuando se detecte un error. En dicho caso se utilizan ramas hotfix, donde se trabajará de forma urgente para corregir dicho error y luego se lo integrará en desarrollo y la rama principal.

Así cada integración con la rama principal representará una nueva versión del sistema y se podrá hacer un mejor seguimiento del versionado.

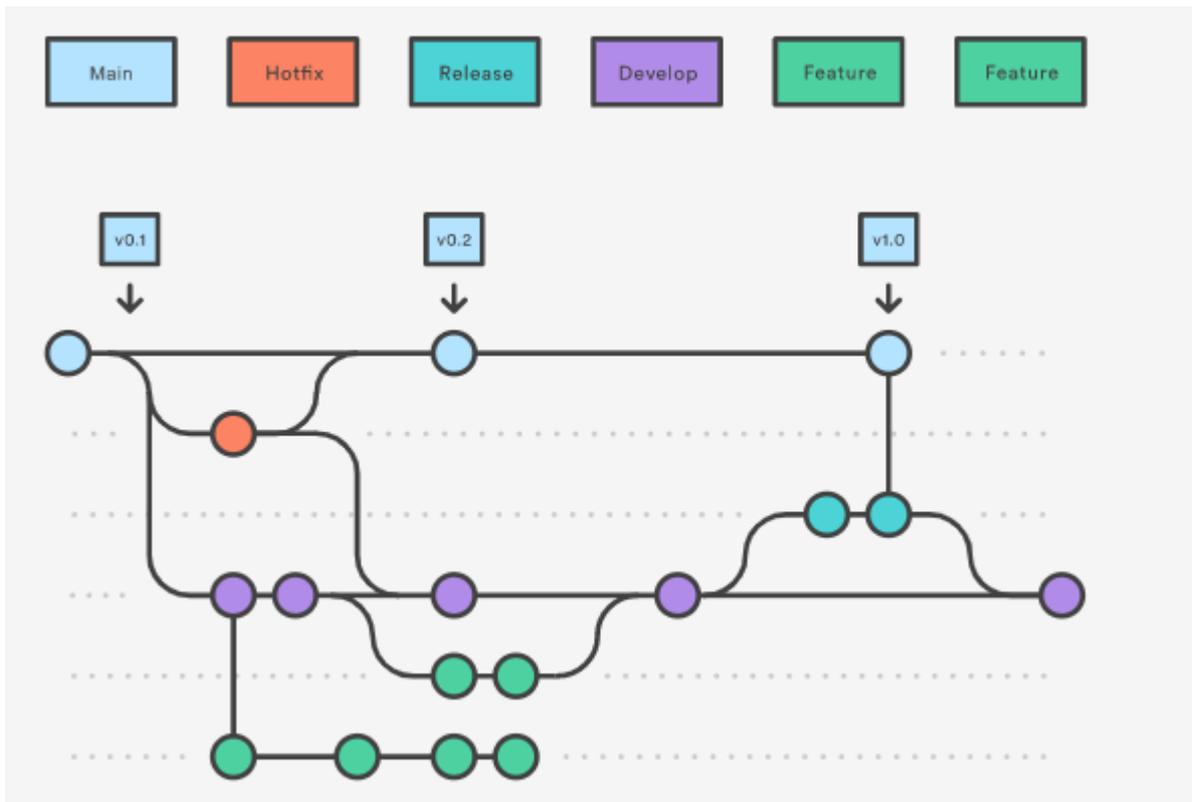


Figura 428. Imagen ilustrativa de Gitflow

CAPÍTULO III: Factibilidad

En esta sección se busca analizar la factibilidad del proyecto. Se evaluará si se disponen de las herramientas y conocimientos necesarios para realizar el proyecto, así también cómo si el mismo es viable económicamente considerando los recursos que deberán ser asignados.

Diagrama de recursos

	Nombre	Trabajo	Costo
1	Coordinador	345,6 horas	\$280800,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Objetivo y alcances definit	16 horas	\$13000,00
	Creación de manuales de u	160 horas	\$130000,00
	Validar los requerimientos	24 horas	\$19500,00
	Planificación de capacitació	89,6 horas	\$72800,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Establecer objetivos y alca	8 horas	\$6500,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Realizar modelo de CU pre	8 horas	\$6500,00
	Planificación de implementa	40 horas	\$32500,00
	Presentación - Etapa de di	0 horas	\$0,00
2	Analista	344 horas	\$258000,00
	Relevamiento sobre club ou	24 horas	\$18000,00
	Relevamiento PAMs	40 horas	\$30000,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Analizar resultados obtenid	40 horas	\$30000,00
	Analizar los problemas y ne	40 horas	\$30000,00
	Relevamiento DS-Play!	16 horas	\$12000,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Relevamiento Turnos web	40 horas	\$30000,00
	Relevamiento DStudio	24 horas	\$18000,00
	Establecer objetivos y alca	8 horas	\$6000,00
	Realizar lista de requisitos	16 horas	\$12000,00
	Realizar modelo de CU pre	8 horas	\$6000,00
	Entrevista club obras	0 horas	\$0,00
	Analizar resultados de ent	16 horas	\$12000,00
	Encuesta de sondeo	56 horas	\$42000,00
	Analizar encuesta de sond	16 horas	\$12000,00
3	Diseñador	304 horas	\$285000,00
	Modelo de datos	80 horas	\$75000,00
	Objetivo y alcances definit	16 horas	\$15000,00
	Modelo funcional	80 horas	\$75000,00
	Presentación - Etapa de di	0 horas	\$0,00
	Diseño de bases de datos	24 horas	\$22500,00
	Pantallas y reportes	80 horas	\$75000,00
	Validar los requerimientos	24 horas	\$22500,00
4	Desarrollador web 1	1.737,6 horas	\$1194600,00
	Integrar componentes des	480 horas	\$330000,00
	Creación de manuales de u	160 horas	\$110000,00
	Web	168 horas	\$115500,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	112 horas	\$77000,00

Figura 429. Diagrama de Recursos

	Nombre	Trabajo	Costo
4	Desarrollador web 1	1.737,6 horas	\$1194600,00
	Integrar componentes des	480 horas	\$330000,00
	Creación de manuales de u	160 horas	\$110000,00
	Web	168 horas	\$115500,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	56 horas	\$38500,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Planificación de capacitacio	89,6 horas	\$61600,00
	Web	168 horas	\$115500,00
	Programación y documenta	56 horas	\$38500,00
5	Desarrollador web 2	1.737,6 horas	\$1194600,00
	Creación de manuales de u	160 horas	\$110000,00
	Web	168 horas	\$115500,00
	Web	168 horas	\$115500,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Programación y documenta	56 horas	\$38500,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Web	56 horas	\$38500,00
	Integrar componentes des	480 horas	\$330000,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Web	112 horas	\$77000,00
	Planificación de capacitacio	89,6 horas	\$61600,00
6	Desarrollador mobile	1.345,6 horas	\$1261500,00
	Programación y documenta	56 horas	\$52500,00
	Mobile	112 horas	\$105000,00
	Mobile	56 horas	\$52500,00
	Integrar componentes des	480 horas	\$450000,00
	Mobile	112 horas	\$105000,00
	Creación de manuales de u	160 horas	\$150000,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Mobile	56 horas	\$52500,00
	Mobile	56 horas	\$52500,00
	Mobile	168 horas	\$157500,00
	Planificación de capacitacio	89,6 horas	\$84000,00
7	Tester	369,6 horas	\$242550,00
	Planificación de capacitacio	89,6 horas	\$58800,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Planificación de capacitacio	89,6 horas	\$58800,00

Figura 430. Diagrama de Recursos

	Nombre	Trabajo	Costo
7	Tester	369,6 horas	\$242550,00
	Planificación de capacitación	89,6 horas	\$58800,00
	Presentación - Etapa de de	0 horas	\$0,00
	Planificación, ejecución y a	280 horas	\$183750,00
8	DBA	40 horas	\$42500,00
	Diseño de bases de datos	24 horas	\$25500,00
	Configurar los entornos de	16 horas	\$17000,00
9	DevOps	56 horas	\$57750,00
	Planificación de implementa	40 horas	\$41250,00
	Configurar los entornos de	16 horas	\$16500,00

Figura 431. Diagrama de Recursos

Asignación de Recursos

Analista

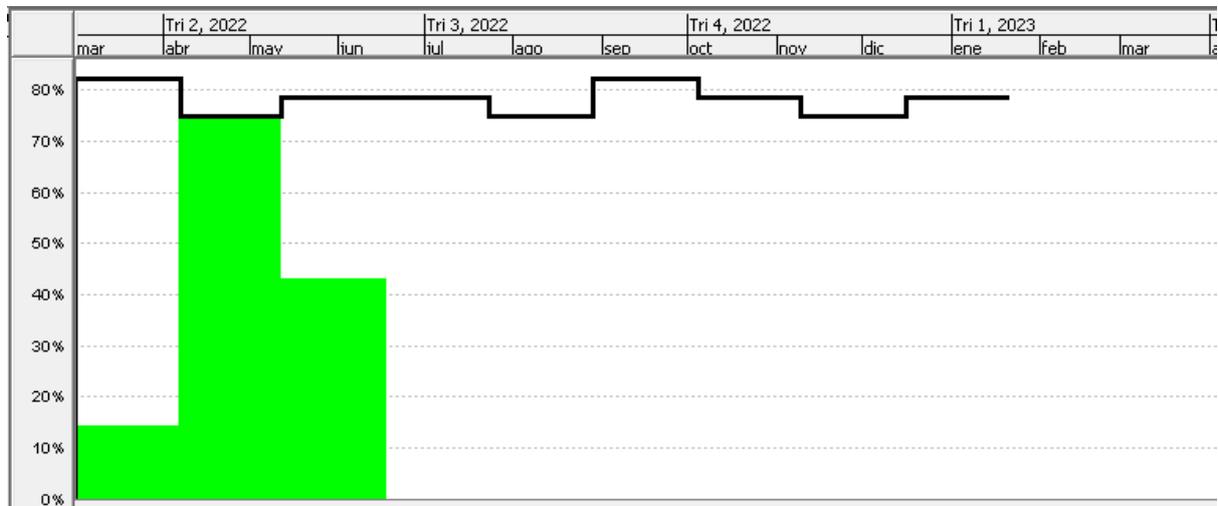


Figura 432. Asignación de Recursos Analista

Coordinador

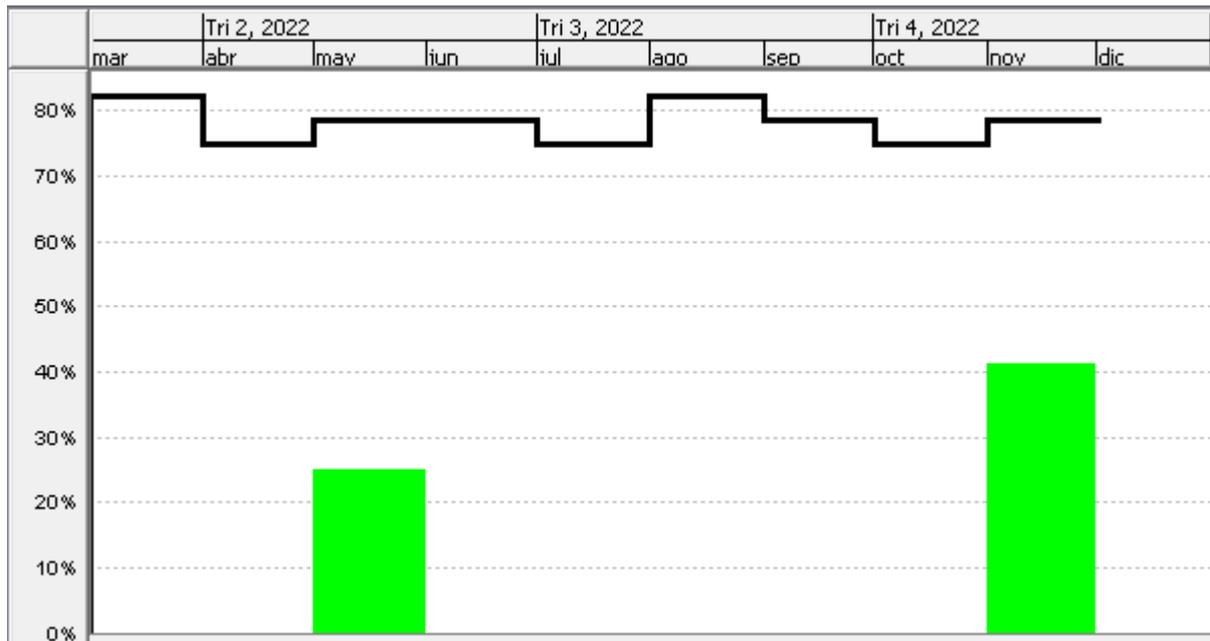


Figura 433. Asignación de Recursos Coordinador

Diseñador

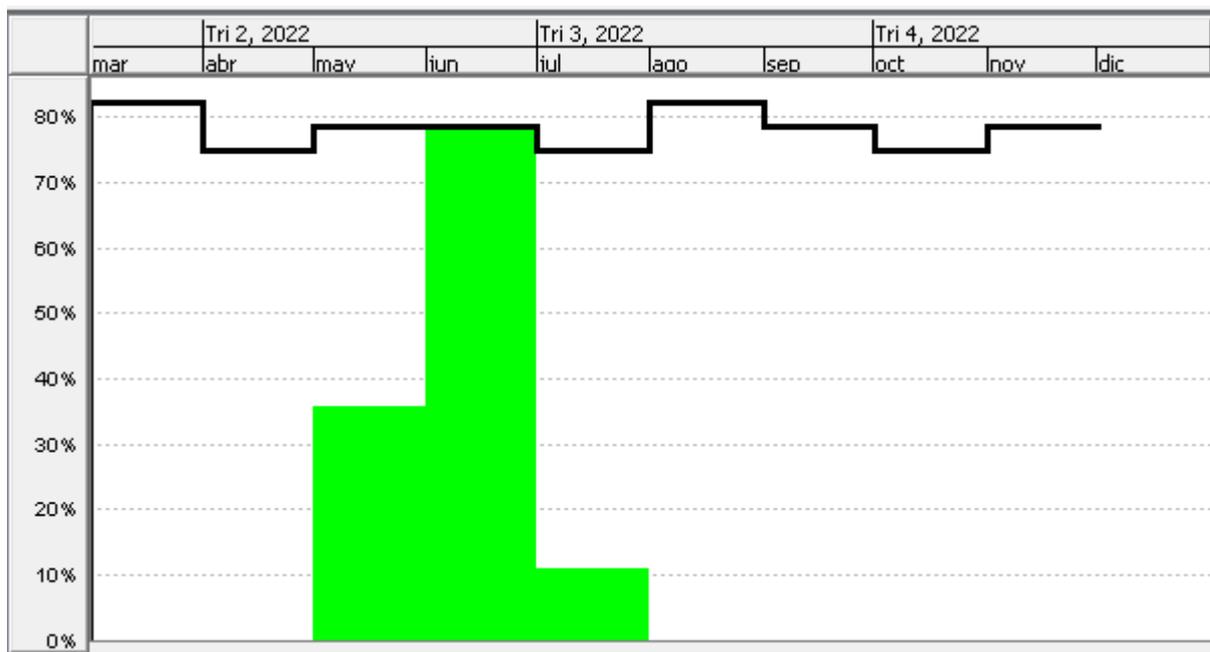


Figura 434. Asignación de Recursos Diseñador

Desarrollador Web 1

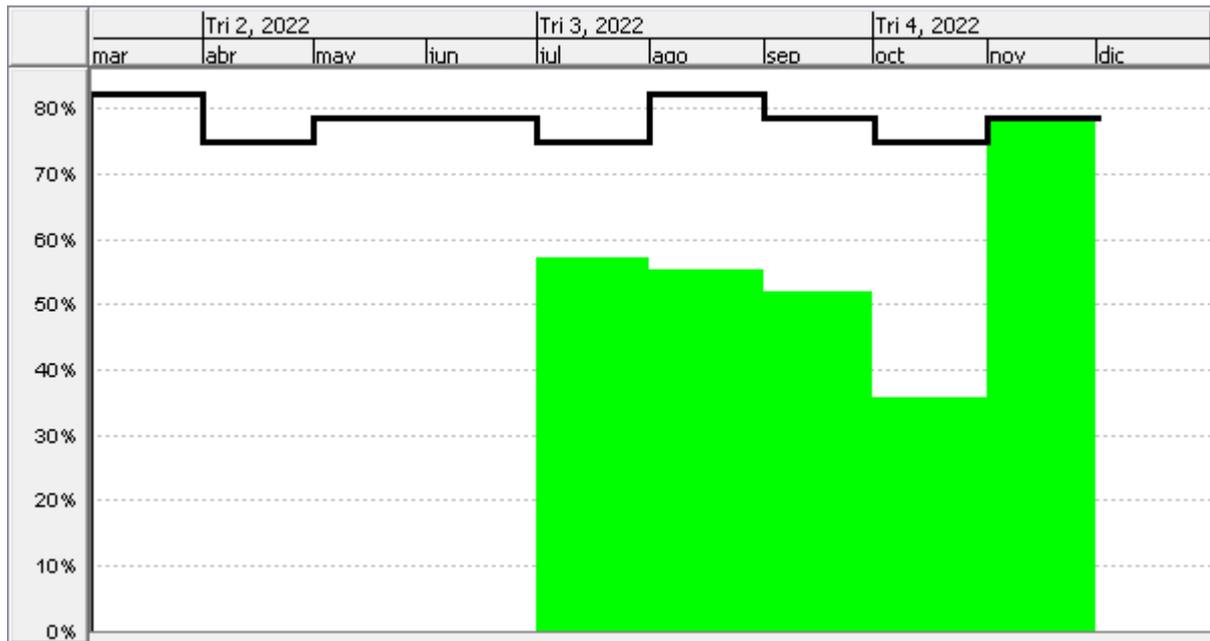


Figura 435. Asignación de Recursos Desarrollador Web 1

Desarrollador Web 2

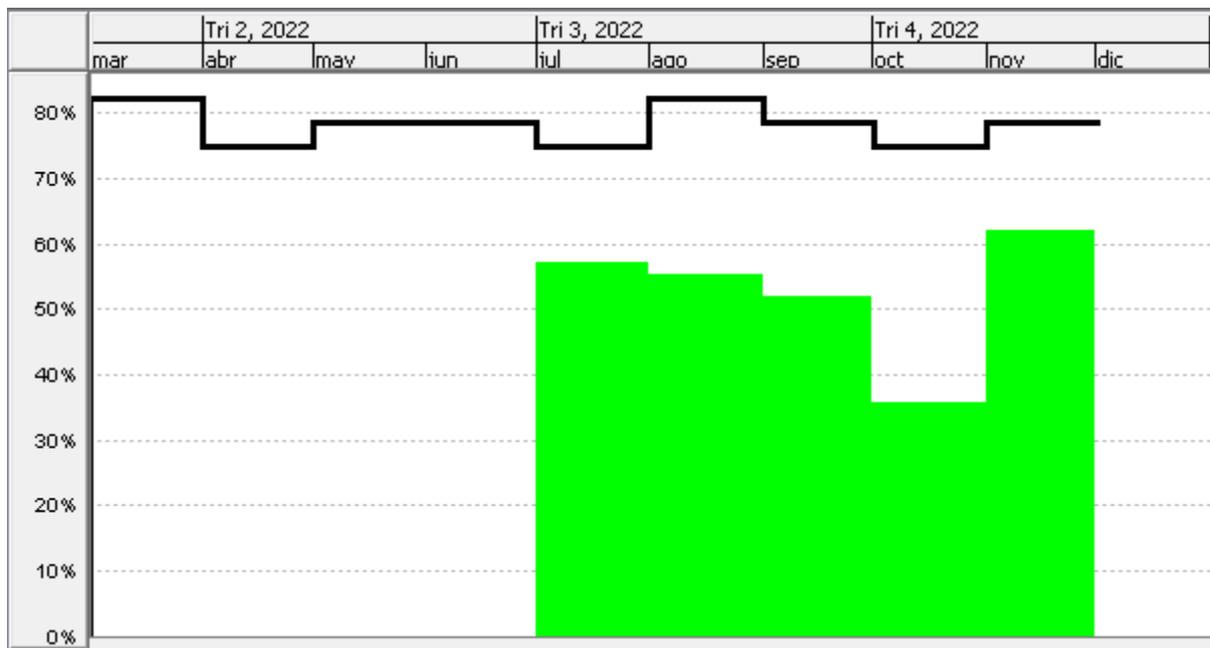


Figura 436. Asignación de Recursos Desarrollador Web 2

Desarrollador Mobile

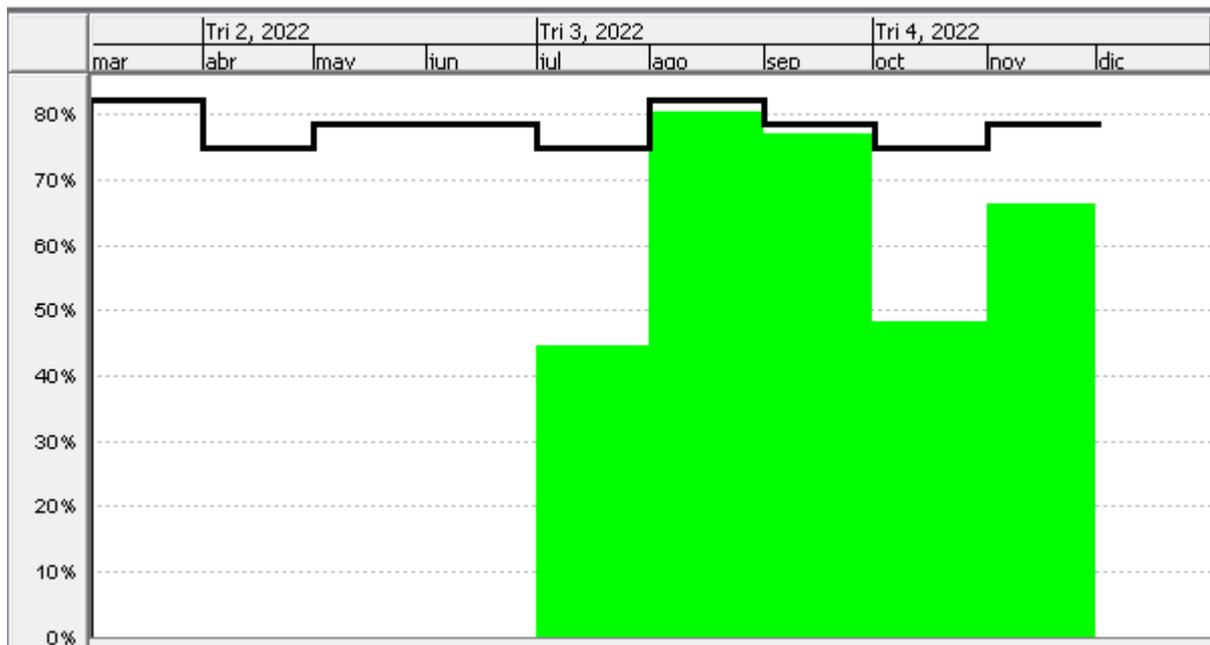


Figura 437. Asignación de Recursos Desarrollador Mobile

Tester

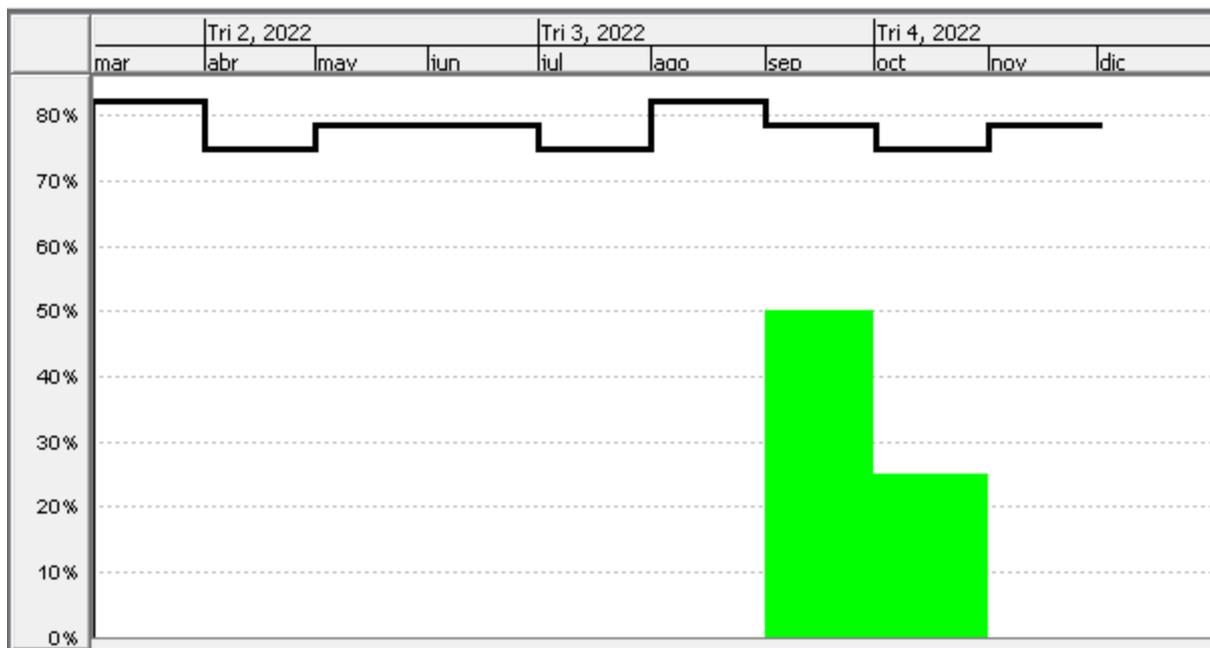


Figura 438. Asignación de Recursos Desarrollador Tester

DBA

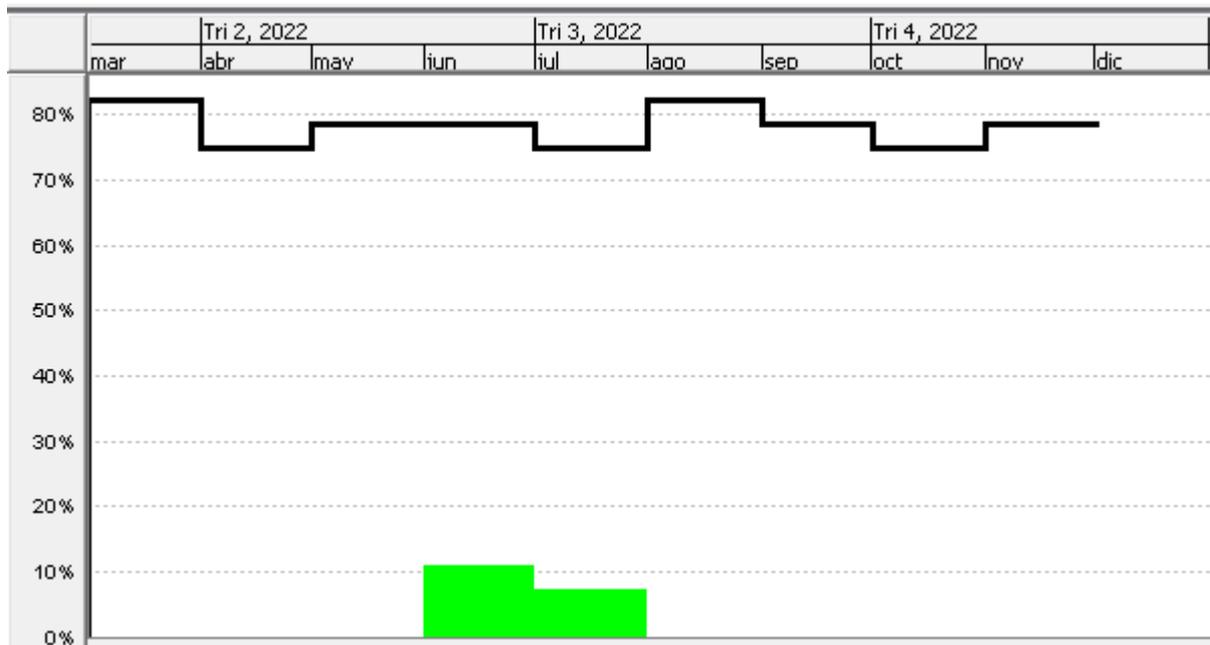


Figura 439. Asignación de Recursos DBA

DevOps

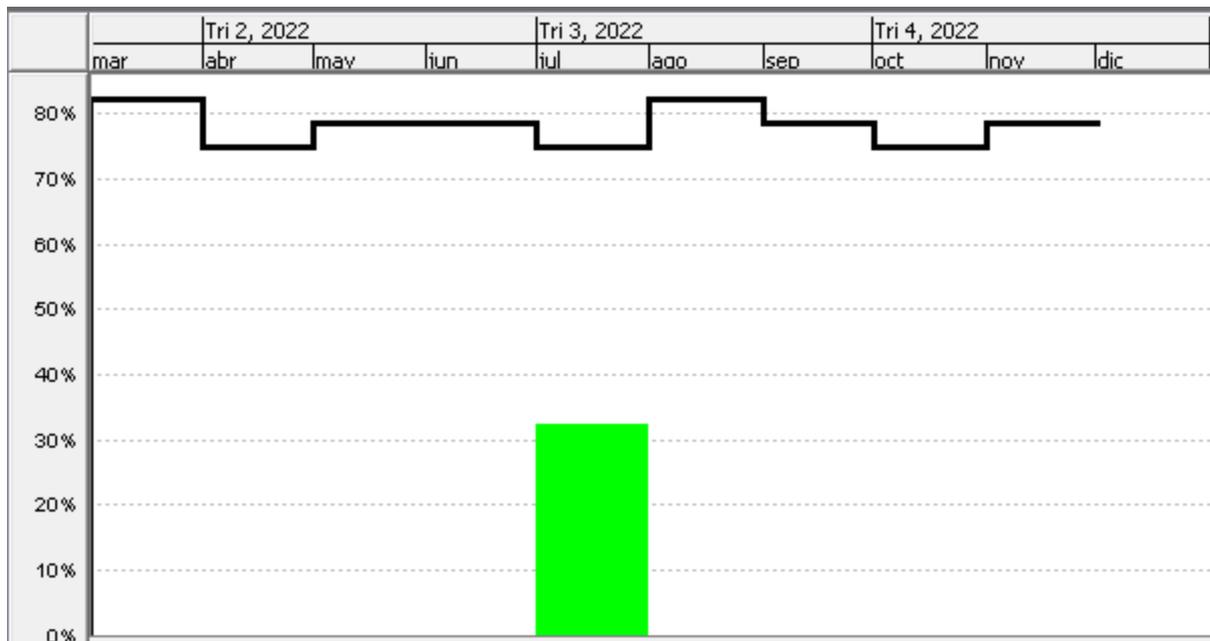


Figura 440. Asignación de Recursos Devops

Análisis de factibilidad

Factibilidad operativa

La factibilidad operativa analiza si el proyecto puede implementarse en los tiempos estimados y si el personal estará en condiciones de aprovecharlo. También se tiene en cuenta el mantenimiento necesario para un correcto funcionamiento del sistema.

Aspectos a analizar:

- **Recursos humanos:**

Los roles necesarios para poder realizar el proyecto son:

- 1 Coordinador
- 1 Analista
- 1 Diseñador
- 2 Desarrollador web
- 1 Desarrollador mobile
- 1 Tester
- 1 DBA
- 1 DevOps

- **Insumos:**

Se detallan los recursos de hardware y software que resultan necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

Hardware	Cantidad
Notebook Asus X515 Core i5 1135G7 12Gb SSD 256Gb	3
Mouse Logitech M170	3

Tabla 77. Insumos del proyecto

- **Conocimiento de tecnologías para el desarrollo:**

Se necesita personal capacitado en las siguientes tecnologías:

Tecnología	Conocimiento necesario
Angular	Alto
HTML	Medio
CSS	Bajo
Flutter	Alto
Git	Medio
MySQL	Alto

Tabla 78. Conocimientos de tecnología

- **Capacitación de usuarios:**

La capacitación de los usuarios finales se realizará por medio del manual de usuarios, el cual contendrá la explicación, a detalle, de cada uno de los módulos y sus funcionalidades y también se brindarán demostraciones personales o por videoconferencia.

- **Pruebas con usuarios:**

Para poder encontrar errores y/o modificaciones, se realizará una serie de encuestas para que los usuarios nos puedan brindar sus opiniones y experiencias con el sistema. El objetivo de esta actividad es detectar errores o mejoras en el sistema y así generar más satisfacción para nuestros usuarios y mejorar la experiencia con el sistema.

- **Mantenimiento:**

Hardware: Desde el lado del sistema, los equipos para el desarrollo tienen asociado un plan de mantenimiento mensual realizado por los miembros del equipo. Respecto a los servidores, el mantenimiento es tercerizado al servicio de hosting elegido.

Software: Tanto el software front-end y back-end de la aplicación, como las tecnologías de soporte del lado del servidor, son mantenidas y actualizadas por los miembros del equipo de desarrollo y el DBA.

Conclusión:

Desde la perspectiva operativa se puede ver que se cuenta con la mayoría de los insumos tecnológicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, en cuanto a los conocimientos necesarios, en las herramientas que vamos a utilizar en el desarrollo, el equipo se va a capacitar en las herramientas que sean necesarias. En base al análisis realizado se determina que el proyecto es factible desde la perspectiva operativa.

Factibilidad legal

En este punto se analizará la existencia de impedimentos legales para la ejecución del proyecto y posterior puesta en marcha de este. En este aspecto se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos relevantes:

- **Seguridad de la información del sistema:**

Toda información que los usuarios almacenen en el sistema deberá ser resguardada para asegurar su confidencialidad, integridad y autenticidad. Para ello la información toda comunicación será correctamente encriptada y será solo accesible tras haber identificado al usuario frente al sistema con usuario y una contraseña que cumpla un mínimo nivel de seguridad.

- **Propiedad Intelectual:**

El contenido que se muestre a través del sistema deberá cumplir con los acuerdos de propiedad intelectual. Todas las imágenes o información subida por los usuarios

que vaya a ser mostrada luego por el sistema deberán respetar estos acuerdos y serán los usuarios los responsables por cumplir con dichas normas. Adicionalmente la empresa se reservará los derechos de toda imagen, ícono, logotipos, etc. que sean parte del sistema y hayan sido creados para el mismo y son propiedad intelectual de Referí. El usuario se compromete a no hacer mal uso de este contenido modificando, transformando o copiando el mismo.

- **Privacidad de la Información y Protección de Datos Personales:**

Referí, será responsable por la privacidad y protección de los datos personales que sus usuarios ingresen al sistema. Para ello se tomarán las medidas necesarias para proteger la base de datos del sistema y evitar el acceso no autorizado a la misma. Esto en cumplimiento de la ley 25.326 "Protección de Datos Personales".

- **Uso de Cookies en el sitio web:**

El sistema web, en caso de necesitar hacer uso de cookies, notificará al usuario y le solicitará su permiso para almacenar dichas cookies. Las cookies son pequeños archivos que se almacenan en la computadora del usuario y sirven para almacenar información respecto del usuario. De forma que se pueden guardar ciertas configuraciones que haya hecho el usuario para que se ajusten cada vez que ingrese, por ejemplo. Se pueden llegar a almacenar cookies que persistan, es decir que permanezcan en el navegador del usuario hasta que él las elimine. O también el uso de cookies de sesión, que persisten sólo hasta que el usuario cierra el navegador.

- **Emisión de comprobantes:**

El sistema emitirá los comprobantes asociados a las transacciones que se realicen en el mismo, brindando mayor transparencia a sus usuarios y cumpliendo con las normativas fiscales que rigen en Argentina. La empresa Referí estará debidamente registrada cómo persona jurídica y llevará registro contable de su actividad para su presentación ante el fisco cuando sea requerido.

- **Términos y Condiciones de uso:**

El sistema contará con una sección desde la cual se pueda consultar los términos y condiciones de este, donde se detallan los aspectos relevados en este análisis. Además, será requisito para utilizar el sistema, y obligatorio al crear una cuenta de usuario en el sistema, que el usuario acepte los términos y condiciones. Adicionalmente Referí se reserva la potestad de poder modificar estos términos y condiciones cuando vea necesario y sin necesidad de darle previo aviso al usuario, pudiendo así el usuario continuar con el uso del sistema, e implícitamente aceptar estos términos y condiciones modificados o dejar de utilizarlo en caso de considerarlos incompatibles.

Tras haber analizado cuidadosamente estos aspectos se considera que **el sistema cuenta con la factibilidad legal** por lo que su implementación es viable en este sentido.

Factibilidad técnica

Para analizar si el proyecto es factible a nivel técnico, estudiaremos los siguientes aspectos:

Volumen de datos: el sistema maneja un volumen de datos bajo por parte de los usuarios de la aplicación móvil. Estos datos incluyen información del usuario, los clubes y actividades en las que participa, y los pagos que ha realizado. La mayor parte de estos datos es de tipo "string" y se establecen cuando se crea un usuario, luego el usuario no agrega datos al sistema hasta que decide inscribirse a una actividad, entonces se agregan los datos de los pagos, generalmente 1 vez al mes como string.

Para todos los datos personales del usuario se calculan 1Kb más la foto de perfil que puede pesar hasta 10MB. Lo que se redondea a 10Mb por usuario, a esto se le suma el peso lógico de los pagos, que es variable según la cantidad de actividades que realice el usuario, pero estimamos que la información de cada pago pesará aproximadamente 3Kb.

Suponiendo que el usuario realice 2 actividades durante un año, la cuenta sería:

Datos de usuario = 10Mb

Datos de pago = 3Kb

Datos de pago x año: $3\text{Kb} * 2 * 12 = 72\text{Kb}$

Datos de usuario por año: $10\text{Mb} + 72\text{Kb} = \mathbf{10.072\text{Mb}}$

Este valor es realmente bajo en términos de almacenamiento, lo que se traduce en un almacenamiento barato por usuario.

Por el lado de las organizaciones, manejan una gran cantidad de datos, ya que gestionan las actividades, las tarifas, los espacios, y la asistencia diaria al establecimiento, también pueden cargar varias imágenes, tanto para la descripción del establecimiento como la imagen de cada actividad.

Calculamos que las instancias de las tarifas pesarán 10Kb aproximadamente y las de los espacios 5Kb. Las instancias de las actividades pueden pesar hasta 11Mb porque incluye foto descriptiva y descripción de la actividad.

La planilla de asistencias de portería tiene un valor variable según la cantidad de ingresos que se registren, pero se calcula que cada registro de ingreso puede pesar 1Kb ya que son datos básicos.

Suponiendo que calculamos el peso que agrega un club promedio al año, con unos 15 espacios, aproximadamente 25 actividades, 30 tarifas y un ingreso diario de unas 100 personas (este valor es variable según la cantidad de socios, días y eventos).

Datos de espacios: $5\text{Kb} * 15 = 75\text{Kb}$

Datos de actividades: $11\text{Mb} * 25 = 275\text{Mb}$

Datos de tarifas: $10\text{Kb} * 30 = 300\text{Kb}$

Datos diarios de ingreso: $1\text{Kb} * 100 * 365 = 36500\text{Kb}$

Datos de establecimiento por año: $75\text{Kb} + 275\text{Mb} + 300\text{Kb} + 36500\text{Kb} = \mathbf{311.875\text{Mb}}$

Podemos ver que el peso de datos que agrega una organización al año es menos de 1Gb, pero puede variar dependiendo de la cantidad de actividades que ofrezca, de la cantidad de tarifas que cree o elimine, y de la cantidad de personas que registre en la asistencia de portería.

Tipo de procesamiento de datos: se procesarán los datos con los que se dispone para generar reportes para los administradores de organizaciones que lo requieran.

Backups: ante inconvenientes que puedan surgir con los datos de una organización y sus asociados, o lo usuarios, se podrán restablecer los datos a una fecha anterior que no contenga errores ni corrupciones.

Integración con otros sistemas y TI internas y externas: para funcionar correctamente, el sistema se integrará con servicios externos, como lo son los de Firebase de Google y con pasarelas de pago como Mercado pago. También se integrará con servicios internos, tanto la web como la aplicación tendrán una API en común para comunicarse entre ellas.

Frecuencia y volumen de ingreso de datos: cuando una organización o usuario se dan de alta, es cuando mayor volumen de ingreso de datos vamos a tener, porque se cargan muchos datos parametrizados. Una vez que se han dado el alta, la frecuencia de ingreso de datos y su volumen pasan a ser moderadas para el caso de la web, ya que puede configurar actividades, tarifarios, etc., y pasa a ser bajo para el caso de la app, ya que puede explorar actividades y clubes, pero sólo se recibirán datos cuando se inscriba en algún club o actividad, realice pagos o registre ingreso.

Seguridad: se utiliza certificado SSL, que es un estándar de seguridad global que permite la transferencia de datos cifrados entre un navegador y un servidor web. Encriptando toda la información que provee el sistema. Para establecer esta conexión segura, se instala en un servidor web un certificado SSL (también llamado "certificado digital") que cumple dos funciones:

- Autenticar la identidad del sitio web, garantizando a los visitantes que no están en un sitio falso.
- Cifrar la información transmitida.

Se utiliza encriptación asimétrica mediante el protocolo HTTPS que ya ofrece los servicios de Hosting Pagos. Las contraseñas se guardan en la base de datos encriptadas, es decir si alguien logra tener acceso a la base de datos y lee la contraseña el texto que leerá no corresponderá con la contraseña del usuario, sino que será la contraseña del usuario tras haber sido pasada por una función hash SHA-256.

Conclusión: se puede concluir que los datos van a estar bien asegurados ya que estarán cifrados, la frecuencia y volumen de datos serán generalmente altos cuando se creen las instituciones y usuarios pero luego se reducen en gran medida, alcanzando una frecuencia y volumen bajos o moderados. El sistema estará integrado con servicios de terceros para realizar ciertas funciones muy específicas como los pagos o el registro, los backups se realizarán cada cierto periodo y si ocurre algún inconveniente se restaura al último periodo más nuevo (o menos antiguo). Con respecto a la capacidad que se requerirá por el volumen de datos, se concluye que, aunque los resultados se multipliquen o tripliquen, sigue

considerándose un volumen de datos realmente bajo en lo que respecta a almacenamiento y no se requieren medios de almacenamiento con gran capacidad.

Factibilidad económica

Para evaluar la factibilidad económica del proyecto se determinaron los costos que hay involucrados en las distintas etapas del proyecto. A continuación, se presenta una tabla con dichos costos asociados a cada recurso.

Recurso	Costo
Recursos humanos	\$4.825.000 (por proyecto) (los costos mes a mes se detallan en la factibilidad financiera y en los costos desagregados por recursos)
Dominio	\$ 2.300 (por año)
Servidor virtual (VPS) En Digital Ocean	\$ 5 USD /mes * 12 meses = \$ 9.720 ARS Cotización \$1 USD = \$ 162,83 ARS
Notebook Asus X515	\$107.799 X 3 = \$ 323.397 (dividido en 12 cuotas)
Mouse Logitech M170	\$919 X 3 = \$ 2.757 (dividido en 12 cuotas)
Total	\$ 5.163.174

Tabla 79. Costos del proyecto

Luego del cálculo de los costos necesarios, se pasa a estimar los posibles ingresos que se tendrán:

- Publicidad dentro de la app
- Publicidad propia dentro de la app para organizaciones
- Inversores interesados
- Porcentaje de usuarios asociados a una actividad dentro de la app (10%)

Se estima que el valor de una cuota mensual para una actividad será en promedio \$2000, luego de implementar el proyecto, dentro del primer mes, se espera tener al menos 5 organizaciones pequeñas (alrededor de 100 socios) asociadas al sistema, lo cual nos generaría aproximadamente \$100.000 de ingresos, estos ingresos irán aumentando mes a mes, debido a que más organizaciones empiezan a conocer nuestra aplicación, las estimaciones de desglosan mes a mes en el siguiente cuadro:

Mes	Cantidad de organizaciones	Comisión mensual
1	5	\$100.000
2	10	\$200.000

3	15	\$300.000
4	20	\$400.000
5	25	\$500.000
6	30	\$600.000
7	35	\$700.000
8	40	\$800.000
9	45	\$900.000
10	50	\$1.000.000
11	55	\$1.100.000
Total		\$6.600.000

Tabla 80. Ingresos por comisiones de asociados a una actividad dentro de la app.

Beneficios intangibles:

Prestigio y popularidad:

Si se consigue mantener a los usuarios a gusto, estos van a empezar a recomendar la app dado a las comodidades que ofrece.

Mejor gestión de información:

El sistema ofrece un ágil manejo de la información, se le provee a la organización varios reportes, los cuales facilitan la lectura de la información, siendo estos precisos y con información de importancia para las organizaciones.

Escalabilidad:

También se destaca la capacidad de crecimiento del sistema, es decir, podría ser aplicado fácilmente en cualquier lugar del mundo. El mercado, si bien nace en Argentina, es global.

Conclusión:

Observamos que, pasados 11 meses, nuestro proyecto puede retornar los costos totales y conseguir ganancias, sin tener en cuenta las publicidades que se colocarán en la página. Dados los resultados del análisis, se llegó a la conclusión de que el proyecto es factible desde la perspectiva económica

Costos desagregados por recursos (personal, tecnología) con periodicidad mensual

Costos mensuales	2022												Total por costo
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Total del mes	\$85,751.46	\$85,751.46	\$109,751.46	\$211,751.46	\$278,251.46	\$276,251.46	\$411,501.46	\$425,001.46	\$480,001.46	\$328,251.46	\$541,406.54	\$263,845.11	\$3,497,516.25
Personal	\$0.00	\$0.00	\$24,000.00	\$126,000.00	\$192,500.00	\$190,500.00	\$325,750.00	\$339,250.00	\$394,250.00	\$242,500.00	\$455,655.08	\$178,093.65	\$2,468,498.73
Coordinador	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$45,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$75,833.33	\$45,500.00	\$166,833.33
Analista	\$0.00	\$0.00	\$24,000.00	\$126,000.00	\$72,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$222,000.00
Diseñador	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$75,000.00	\$165,000.00	\$22,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$262,500.00
Desarrollador web 1	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$88,000.00	\$85,250.00	\$79,750.00	\$55,000.00	\$82,500.00	\$39,416.40	\$429,916.40
Desarrollador web 2	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$88,000.00	\$85,250.00	\$79,750.00	\$49,500.00	\$100,828.75	\$39,421.00	\$442,749.75
Desarrollador mobile	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$93,750.00	\$168,750.00	\$161,250.00	\$101,250.00	\$138,743.00	\$53,756.25	\$717,499.25
Tester	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$73,500.00	\$36,750.00	\$0.00	\$0.00	\$110,250.00
DBA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$25,500.00	\$17,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$42,500.00
DevOps	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$16,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$57,750.00	\$0.00	\$74,250.00
Tecnología/ Equipos	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$71,866.96	\$862,403.52
PC analista	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44

PC Diseñador	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC Desarrollador web 1	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC desarrollador web 2	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC desarrollador mobile	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC tester	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC DBA	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
PC DevOps	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$8,983.37	\$107,800.44
Servicios informáticos	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$4,784.50	\$28,614.00
Hosting	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$1,600.00	\$19,200.00
Dominio (referi.app)	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$180.62	\$2,167.44
Server virtual	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$603.88	\$7,246.56
Servicio de internet	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$2,400.00	\$28,800.00
Otros servicios	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$9,100.00	\$109,200.00
Servicio de luz	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$7,000.00	\$84,000.00
Servicio de gas	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$7,200.00

Servicio de agua	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$18,000.00
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

Tabla 81. Costos desagregados por recurso

Factibilidad financiera

En base a los datos obtenidos en la evaluación de Factibilidad económica, surge el siguiente análisis financiero que sugiere se requerirán los siguientes recursos desagregados mes a mes para el año en el que se ejecutará el proyecto.

Mes	RRHH	Equipos	Servicios Informáticos	Otros Servicios	Total
Enero	\$0.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$85,751.46
Febrero	\$0.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$85,751.46
Marzo	\$24,000.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$109,751.46
Abril	\$126,000.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$211,751.46
Mayo	\$192,500.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$278,251.46
Junio	\$190,500.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$276,251.46
Julio	\$325,750.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$411,501.46
Agosto	\$339,250.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$425,001.46
Septiembre	\$394,250.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$480,001.46
Octubre	\$242,500.00	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$328,251.46
Noviembre	\$455,655.08	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$541,406.54
Diciembre	\$178,093.65	\$71,866.96	\$4,784.50	\$9,100.00	\$263,845.11

Tabla 82. Factibilidad Financiera

De la tabla se desprende que el costo total del proyecto se distribuye a lo largo del año de forma tal que resulta factible que se cuente con la liquidez para afrontarlos. Además, cabe resaltar que los costos se presentan de forma incremental, resultando más abultados en etapas más avanzadas del proyecto, cuando es más factible poder conseguir financiamiento adicional en caso de ser necesario al estar más próximos a la concreción de un mínimo producto viable que pueda atraer inversores.

En base al análisis expuesto se determina que **el proyecto cuenta con factibilidad financiera** para alcanzar su correcta ejecución en el plazo estipulado.

Análisis de riesgos

En este apartado se analizarán los riesgos que detectamos en el proyecto. Estos riesgos en caso de concretarse generarían retrasos en la ejecución del proyecto que se traducirán en mayores costos y pérdidas económicas posiblemente truncando la concreción del proyecto.

Es por esto que es importante prestar atención a estos riesgos y plantear estrategias que permitan disminuir la probabilidad de que estos riesgos se concreten.

En base a esto se analizaron los siguientes riesgos que se detectaron podrían llegar a afectar el proyecto:

- **Escasez de tiempo por parte de los integrantes del equipo**

Todos los integrantes del equipo de proyecto cuentan con diversas actividades que les quita tiempo para poder dedicarle al proyecto. Además, de cursar otras materias, todos se encuentran trabajando por lo que es posible que en ciertas ocasiones no dispongan del tiempo suficiente para concretar sus obligaciones con el proyecto.

- **Bajo desempeño al momento de codificar las vistas**

Tras realizar una evaluación sobre los conocimientos que tienen los integrantes del equipo, donde más se presentan carencias son en tecnologías relacionadas con el desarrollo de vistas. En caso de no contar con un buen desempeño a la hora de desarrollar estas vistas, es posible que derive en retrasos en el proyecto.

- **Corrupción del alcance del proyecto**

En caso de haber errores con la definición de los alcances del proyecto que se realicen, derivará en el desarrollo de un producto que no cumplirá las expectativas de los clientes. Además, este riesgo aplica para cada integrante del equipo, ya que es importante que los alcances estén claros y sean los mismo para todos los integrantes, de forma que las tareas sean realizadas para cumplir con dichos alcances.

- **Falta de claridad en la comunicación**

La planificación y ejecución del proyecto es un trabajo realizado por un equipo de personas, como tal, resulta fundamental que la comunicación entre los miembros del equipo sea clara de forma que no ocurran malas interpretaciones sobre los requisitos y alcances del proyecto. También es importante para mantener un buen clima en el equipo de trabajo que promueva la sinergia del equipo.

- **Costos elevados**

En caso de que los costos del proyecto resulten elevados, puede ocurrir que el proyecto pierda factibilidad económica, adicionalmente si los costos resultan similares a los beneficios que se prevean del proyecto, cualquier retraso puede devenir en pérdidas para el proyecto.

- **Renuncia no esperada**

Dentro de la planificación del proyecto, se hacen estimaciones en cuanto a tiempo y recursos para un equipo previsto, siempre teniendo en cuenta las capacidades y conocimientos de cada uno de los integrantes, por esto resulta crucial la participación de cada uno de ellos.

- **Falta de capacitación**

La ejecución de un proyecto de esta magnitud involucra el manejo de diversas disciplinas. Si bien el proyecto es un esfuerzo que será llevado adelante por un equipo, no todos los integrantes poseen los conocimientos sobre cada disciplina requerida para concretar el proyecto. Es por esto que resulta importante prestar atención a la capacitación que sea necesaria para que los integrantes del equipo tengan las herramientas para encarar el proyecto.

- **Bajo desempeño del producto desarrollado**

El producto a desarrollar será utilizado por un importante número de usuarios a través de distintos equipos. Los usuarios esperan que el sistema sea ágil, fácil de utilizar y que el mismo esté a su servicio a toda hora. Por esto es importante prestar atención al desempeño que vaya a tener el sistema a desarrollar, especialmente cómo será su desempeño con una importante carga de usuarios.

- **Pérdida de datos**

El sistema a desarrollar deberá almacenar información respecto a las instituciones deportivas y usuarios del sistema. Es fundamental contar con respaldos de estos datos y salvaguardarlos de accesos no autorizados.

- **Evaluación de factibilidad errónea**

La concreción del proyecto depende de que el mismo sea factible, es por ello que es necesario realizar una evaluación de factibilidad que contemple diversos aspectos, factibilidad económica, legal, técnica, etc. En caso de producirse un error en estas evaluaciones puede derivar en que la ejecución del proceso se vea perjudicada al no haber contemplado algún posible impedimento.

Cálculo de ponderación del riesgo (P. O. x Impacto)

Se ha llevado a cabo la siguiente clasificación para el impacto de estos: Alta: 5. Media: 3. Baja: 1.

Y para la probabilidad de ocurrencia la siguiente clasificación: Alta (71% a 100%): 5, Media (31% a 70%): 3, Baja (0% a 30%): 1.

A continuación, detallaremos la probabilidad de ocurrencia, impacto y ponderación de los riesgos mencionados anteriormente:

	Riesgos	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Ponderación (P. O. x Impacto)
1	Escasez de tiempo por parte de los integrantes del equipo	5	5	25
2	Evaluación de factibilidad errónea	3	5	15
3	Corrupción del alcance del proyecto	3	5	15

Riesgos		Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Ponderación (P. O. x Impacto)
4	Falta de capacitación	3	3	9
5	Falta de claridad en la comunicación	3	3	9
6	Pérdida de datos	1	5	5
7	Renuncia no esperada	1	5	5
8	Bajo desempeño del producto desarrollado	1	3	3
9	Costos elevados	1	3	3
10	Bajo desempeño al momento de codificar las vistas	1	3	3

Tabla 83. Ponderación de Riesgos

Medidas preventivas y correctivas:

Definimos medidas preventivas y correctivas para aquellos riesgos cuyo valor de riesgo es mayor o igual a 15, es decir tenemos en cuenta que los riesgos que posean un valor superior a 15 son riesgos altos o críticos para el proyecto, los cuales consideramos lo suficientemente peligrosos como para dedicar recursos para prevenirlos.

1. Escasez de tiempo por parte de los integrantes del equipo

Todos los integrantes del equipo de proyecto cuentan con diversas actividades que les quita tiempo para poder dedicarle al proyecto. Además, de cursar otras materias, todos se encuentran trabajando por lo que es posible que en ciertas ocasiones no dispongan del tiempo suficiente para concretar sus obligaciones con el proyecto.

Consecuencia:

Si un miembro del equipo no logra concluir sus tareas a tiempo puede incurrir en retrasos sobre el resto de las tareas del proyecto. Esto llevaría a incumplimiento de entregables, atrasos generales y sobrecarga por parte de los integrantes sobre las fechas de entrega, lo cual no es algo esperado por los miembros del equipo, por este motivo se planean las siguientes medidas.

Medidas preventivas:

Hacer un seguimiento estricto del cumplimiento de la planificación del proyecto para dedicar más horas al momento de notar que se están generando atrasos. Para esto se establecen fechas de revisión de tareas.

Tercerizar algunas de las tareas (parte del desarrollo).

Realizar reuniones de trabajo, para que de esta forma el tiempo tenga un mejor rendimiento.

Medidas correctivas:

Hacer una reasignación de los recursos asignados a las tareas que tienen retrasos, debido a las demoras de los demás miembros del equipo.

2. Evaluación de factibilidad errónea

La concreción del proyecto depende de que el mismo sea factible, es por ello que es necesario realizar una evaluación de factibilidad que contemple diversos aspectos, factibilidad económica, legal, técnica, etc. En caso de producirse un error en estas evaluaciones puede derivar en que la ejecución del proceso se vea perjudicada al no haber contemplado algún posible impedimento.

Consecuencias:

Si el proyecto es factible es importante saberlo lo antes posible. Sea que no sea factible por cuestiones técnicas, económicas, operativas, legales, etc. Caso contrario se estarán dedicando recursos en un proyecto que no se podrá concretar o será económicamente inviable.

Medidas preventivas:

Realizar una evaluación de factibilidad refinada considerando los diversos aspectos que pueden derivar en un proyecto no viable.

Medidas correctivas:

Realizar constantemente un análisis de los cambios en el mercado, por más de que sean cambios pequeños, estos pueden repercutir a la larga.

3. Corrupción del alcance del proyecto

En caso de haber errores con la definición de los alcances del proyecto que se realicen, derivará en el desarrollo de un producto que no cumplirá las expectativas de los clientes. Además, este riesgo aplica para cada integrante del equipo, ya que es importante que los alcances estén claros y sean los mismo para todos los integrantes, de forma que las tareas sean realizadas para cumplir con dichos alcances.

Consecuencias:

La etapa inicial del proyecto es cuando se definen los alcances de este, el cometer un error en esta etapa implica que a futuro el alcance del proyecto sea incierto o erróneo.

Medidas preventivas:

Revisar los requerimientos y alcance del proyecto varias veces para estar seguros de que son correctos en base al relevamiento realizado. Verificar a lo largo de la ejecución del proyecto que los alcances se respeten y ante la necesidad de actualizar algo discutir el nuevo alcance lo antes posible. Realizar pruebas de los módulos liberados de la aplicación, con un grupo reducido de usuarios y realizar encuestas a los mismos, para así, poder verificar que los módulos tengan la funcionalidad esperada y en todo caso ir mejorando con las propuestas de los usuarios.

Medidas correctivas:

En caso de un cambio de alcance, se deben minimizar los tiempos agregados en los nuevos requerimientos, esto se hará para poder llegar con los tiempos estimados

inicialmente en la planificación.

Análisis de impacto ambiental

Con este análisis se busca ver cómo impacta la realización del proyecto en el ambiente, ya sea de forma positiva o negativa.

Impacto:

BAJO, MEDIO, ALTO

Acciones:

Signo: POSITIVO o NEGATIVO

Magnitud: ALTA, MEDIA o BAJA

Alcance: GLOBAL, LOCAL o RESTRINGIDO

Persistencia: PERMANENTE o TEMPORAL

Componentes a analizar:

- Energía: Mantener los servidores encendidos todos los días, esto cuando se realice la implementación del proyecto, además del consumo de los equipos de los usuarios al usar el sistema, conlleva un gran gasto de energía.
- Papel: La digitalización de muchos reportes y formularios disminuye el consumo de papel por parte del área administrativa de los clubes.
- Salud de la sociedad: A través de las actividades deportivas se busca mejorar la calidad de vida de las personas. Un punto particular es combatir la obesidad infantil, promoviendo al deporte como un estilo de vida sano entre los más jóvenes.
- Salud de los miembros del equipo de trabajo: Las extensas jornadas de trabajo sentados, al frente de una computadora, puede tener consecuencias en la salud de los miembros del equipo. Los problemas de salud más frecuentes son: estrés visual, dolores musculares, adormecimiento de extremidades, sedentarismo, cefalea, entre otras.
- Desechos tecnológicos: Referido a los componentes electrónicos que debemos cambiar cuando se produce una falla de este o por mantenimiento preventivo.

Matriz de Impacto ambiental

A continuación, se detallan los componentes que generan impacto en las etapas o actividades del proyecto.

Componentes	Planificación	Análisis y Diseño	Desarrollo	Testing	Implementación	Mantenimiento
Energía	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO
Papel	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO
Desechos Tecnológicos	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO
Salud de la Sociedad	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO
Salud de los miembros del equipo de trabajo	MEDIO	BAJO	MEDIO	BAJO	ALTO	BAJO

Tabla 84. Matriz de impacto ambiental

Evaluación de Impacto Ambiental

Valores numéricos de:

Magnitud:

- Alta: 3
- Media: 2
- Baja: 1

Alcance:

- Global: 3
- Local: 2
- Restringido: 1

Persistencia:

- Alta: 3
- Media: 2
- Baja: 1

Componentes	Acciones				Valor
	Signo	Magnitud	Alcance	Persistencia	
Ecológico					
Energía	-	MEDIA	RESTRINGIDO	ALTO	6
Papel	+	ALTA	LOCAL	ALTA	7
Desechos tecnológicos	-	MEDIA	LOCAL	BAJA	4
Social					
Salud de la sociedad	+	ALTA	RESTRINGIDO	ALTO	7
Salud					
Salud de los miembros del equipo de trabajo	-	ALTA	LOCAL	BAJA	4

Tabla 85. Evaluación de Impacto Ambiental

Conclusión:

Luego de analizar todos estos aspectos, observamos que el impacto ambiental que tendrá este proyecto es positivo. Donde sus principales impactos positivos se centran en el ahorro de papel, el cual genera un gran impacto a nivel ambiental; también salud de la sociedad a través de las actividades deportivas. Por otro lado, su principal impacto negativo es el consumo energético; debido al funcionamiento permanente del servidor.

TRABAJOS PRÁCTICOS INTEGRADORES

Trabajo Práctico Integrador

“DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS”

Integrantes

- Cayo, Milagros Legajo: 42.841
- Erbin, Facundo Legajo: 38.469
- Sanfurgo Lucero, Diego Legajo: 43.790

Equipo docente

- Vázquez, Alejandro
- Moralejo, Raúl
- Manino, Gustavo
- Casas, Malena

MODALIDAD: Trabajo en grupo (los mismos grupos de cada proyecto), con presentación de sólo una persona de cada grupo mediante el espacio previsto en el aula virtual (hasta el 17/05/2022 inclusive) con revisión y evaluación grupal e individual.

Materiales de estudio para este trabajo:

Además de los materiales de estudio de otras asignaturas de la Carrera, deben tener en cuenta los siguientes materiales que están a disposición en el cuerpo central del aula virtual, en diferentes secciones:

- Tipos de proyectos de TI (sólo la parte de “Funciones de la dirección de proyectos”).
- Definición de puestos y perfiles, selección, evaluación, formación y gestión de personas.
- Teoría de Maslow.
- Riesgos e Impacto Ambiental.
- Ejemplos de ideas y acciones estratégicas previas a la sesión de negociación.
- Aspectos para la negociación.
- Documento de ayuda para elaborar la estrategia de negociación.
- Enfoques de resolución de conflictos.

Rol: Todas las respuestas a los siguientes puntos deben ser elaboradas por el equipo de trabajo, **debatido entre todos**, desde el rol de “Jefe (o Director) de Proyecto”.

1. **Ordenar del 1 al 15 según la importancia (en el puesto N°1 la de mayor importancia) que le otorga a cada una de las funciones que deberías realizar como Jefe (o Director) de Proyecto, con una breve explicación de cada una. Liderazgo, tipos de líder y ejercicio de diferentes estilos de liderazgo.**

1. **Formular el proyecto.**

La piedra fundamental de cualquier proyecto es la formulación de este. A la hora de formular un proyecto se define qué se va a realizar, sin esto no hay proyecto por lo que lo consideramos una función fundamental del director de proyecto.

2. **Planificar y gestionar la planificación.**

Para una gestión eficiente del tiempo de ejecución del proyecto es primordial que se realice una correcta planificación de este. Se deben establecer los plazos y definir alcances para tener la certeza de que se puede realizar el proyecto en un tiempo estipulado. Es además muy importante poder gestionar la planificación, de modo que se pueda reaccionar ante los posibles cambios que ocurran a lo largo del proyecto.

3. **Verificar entregables.**

Es fundamental que, a lo largo del proyecto, los entregables que se vayan realizando sean correctos. En caso de ser correctos nos indica que vamos por un buen camino, caso contrario es una alarma que nos indica que tenemos que corregir el rumbo del proyecto haciendo ajustes.

4. **Asignar tareas y recursos.**

Una vez definidas las tareas a realizar y los recursos que serán requeridos, se debe asignar dichas tareas para que sean realizadas por los integrantes del equipo.

Es importante que cada tarea sea asignada con los recursos necesarios para que quien deba realizarla tenga las herramientas necesarias para completarla correctamente y a tiempo. Es por ello que las decisiones que tome el director del proyecto sobre este tema son importantes para una correcta ejecución del proyecto.

5. Aplicar retroalimentación y resolución de conflictos.

Cómo director de proyecto es muy importante para mantener un buen clima en el equipo, aplicar retroalimentación y resolución de conflictos. Los integrantes del equipo deben sentir que forman parte de este, para de ese modo lograr una sinergia que beneficie la ejecución del proyecto. La retroalimentación es fundamental para hacerle saber a los integrantes que están haciendo bien y qué deben mejorar, haciéndoles sentir que su aporte importa y son relevantes para el equipo. Además, el director debe actuar de mediador a la hora de resolver conflictos que ocurran en el grupo, procurando que estos conflictos no se interpongan en la ejecución del proyecto y buen clima del equipo.

6. Gestionar riesgos.

Inherente a cualquier proyecto, hay riesgos asociados. El director del proyecto debe ser consciente de esto y tiene que hacer todo lo posible para minimizar la concreción de estos riesgos siempre teniendo en cuenta los costos asociados a dichos riesgos. Un proyecto puede fracasar si no se lleva adelante una correcta gestión de riesgos.

7. Analizar a las personas, diseñar y aplicar técnicas de motivación individual.

El director de proyecto debe encargarse de conocer a su equipo. Si quiere dirigir tiene que conocer los fuertes y debilidades de cada integrante del equipo para de esa forma hacer una asignación de tareas de forma más eficiente.

8. Tomar decisiones.

La tarea principal que debe realizar cualquier director es tomar decisiones. Los integrantes del equipo esperan del director de proyecto que se encargue de tomar decisiones respecto a la dirección de este.

9. Supervisar y controlar el cumplimiento.

Es el director quien se debe encargar de que el equipo funcione como tal. Por ello debe estar pendiente, supervisando las tareas que haya asignado y controlando el cumplimiento de estas, en tiempo y forma. Siempre velando por la correcta ejecución del proyecto y la calidad del producto desarrollado.

10. Ejercer diferentes tipos de autoridad.

Para lograr una mejor comunicación con cada integrante del equipo, es preferente que el director del proyecto sea capaz de ejercer distintos tipos de autoridad. No todos los integrantes del equipo reaccionan de la misma manera ante los distintos tipos de autoridad, cada uno tiene su personalidad y para lograr comunicar de forma más eficiente los objetivos es conveniente que el director se pueda adaptar a cada uno de ellos.

11. Diseñar y ejecutar acciones para el logro de equipos equilibrados y efectivos.

El director debe ser responsable y debe encargarse de formar equipos de trabajo equilibrados y efectivos. No se puede hacer una asignación de los recursos humanos de forma azarosa, sino que se los debe asignar a cada rol con una visión estratégica que le permita a cada miembro del equipo desempeñarse de la mejor

forma brindando el mayor aporte al equipo. Es por ello que se debe tener en cuenta el perfil de cada integrante para asignarlo a un rol que le permita destacarse.

12. Administrar eficientes recursos y gestionar presupuestos.

Para lograr una eficiente administración de los recursos y presupuestos, el director de proyecto debe conocer las habilidades de cada uno de los integrantes de su equipo, esto también ayudará a mejorar la toma de decisiones en cuanto a la gestión de presupuestos.

13. Liderar el diseño de planes de testing, capacitación, implementación, manuales, documentación técnica, de operación, específicas.

Es el director de proyecto quien se encarga de diseñar la planificación de las pruebas, capacitaciones y asignación de tareas de documentación entre otras, dado al conocimiento que maneja sobre el proyecto.

14. Aplicar técnicas y métricas de estimación de tiempo y esfuerzo y evaluación inicial del Proyecto.

Como el director de proyecto es quien más conoce a su equipo, puede realizar estimaciones de tiempo como de esfuerzo al iniciar el proyecto, así como también realizar los análisis correspondientes al iniciar el proyecto.

15. Aplicar diferentes estilos y técnicas de comunicación interpersonal.

Al ser el director de proyecto, una persona con un rol muy importante, este debe tener una buena comunicación con todo su equipo, esto implica manejar distintas técnicas de comunicación, dado a que cada persona tiene una forma particular de comunicarse.

2. Cuáles son las 5 principales funciones que cumplirá durante la fase anterior a la ejecución del proyecto, el “Jefe (o Director) de Proyecto” (pueden repetirse con las del punto anterior). (Tipos de proyectos)

Consideramos que, en la etapa inicial del proyecto, previo a su ejecución, las funciones principales que debe cumplir un director de proyecto para asegurar una buena ejecución del mismo, son las siguientes:

- Formular el proyecto.
- Aplicar técnicas y métricas de estimación de tiempo y esfuerzo y evaluación inicial del Proyecto.
- Planificar y gestionar la planificación.
- Diseñar y ejecutar acciones para el logro de equipos equilibrados y efectivos.
- Gestión de riesgos.

3. Cuáles son las 5 principales funciones que cumplirá durante la fase de ejecución del proyecto, el “Jefe (o Director) de Proyecto” (pueden repetirse con las del punto 1). (Tipos de proyectos)

Consideramos que durante la ejecución de proyecto el director se debe encargar principalmente de las siguientes funciones para asegurar una correcta ejecución del proyecto y un buen ambiente en el equipo de trabajo.

- Supervisar y controlar el cumplimiento.
- Aplicar retroalimentación y resolución de conflictos.
- Ejercer diferentes tipos de autoridad.
- Tomar decisiones.
- Aplicar diferentes estilos y técnicas de comunicación interpersonal.

4. **Si los obligaran a incorporar al equipo del Proyecto a 2 personas, en qué momento los incorporaría, en cuál puesto y perfil y qué actividades les asignaría.**

Teniendo en cuenta los perfiles de los integrantes de nuestro equipo, notamos que carecemos de experiencia o amplios conocimientos de diseño, que nos permitan realizar un producto estéticamente agradable sin tener que dedicar mucho tiempo en capacitarnos. Consideramos que es un aspecto importante para tener en cuenta ya que el usuario final de nuestro producto se va a fijar en esos detalles. Por ello consideramos que sería oportuno contratar un Diseñador Gráfico en la etapa de Diseño, que nos pueda asistir con los prototipos de las interfaces de usuario y la definición de tipografías y colores para aplicar en el proyecto.

Luego, también somos conscientes que el proyecto que estamos encarando es de una envergadura importante, y contará con varias vistas. Considerando que no todos los integrantes del equipo tienen experiencia con Desarrollo Front End, nos parece que podríamos necesitar contratar un desarrollador front end en la etapa de desarrollo para que nos ayude codificando las vistas del producto a realizar.

Al tener ayuda con estos dos roles que implicarán un gran esfuerzo por nuestra parte, nos permitirá redirigir nuestra atención a otros aspectos del proyecto. Logrando así pulir otros aspectos y así brindarles un mejor producto a nuestros usuarios.

A continuación, se detallan los puestos requeridos:

Diseñador Gráfico

Es la persona encargada del diseño gráfico del proyecto Referi, mediante la creación y desarrollo de ideas que combinen contenidos oficiales e imágenes, procurando que la consulta y acceso al sitio sea atractivo, dinámico y ameno para el usuario.

Ser responsable de los sitios web y mobile en el diseño, desarrollo y actualización, en colaboración con el programador.

Capacidades y conocimientos requeridos:

- Licenciatura en Diseño, Marketing o disciplina relacionada.
- Amplia experiencia con Illustrator, Photoshop, específicamente con maquetas, diseño web y presentación multimedia.
- Conocimientos prácticos de CSS, HTML y JavaScript.
- Experiencia en diseño comercial profesional, preferiblemente con una agencia de marketing o creativa.
- Experiencia trabajando con la herramienta Figma.
- Diseño adaptativo ojo y habilidad.
- Excelentes habilidades de comunicación.
- Habilidad para absorber y aplicar la crítica constructiva de compañeros y clientes.

Desarrollador Front-end

Es la persona que se encargará de llevar a cabo el desarrollo e implementación del diseño propuesto por el diseñador. Es una persona perspicaz, orientada a un área muy técnica pero que debe saber comunicarse bien con el equipo interdisciplinario del proyecto para poder solventar las dudas que puedan surgir.

Es quien debe poder imaginar y llevar a un resultado más tangible los diseños propuestos anteriormente, les da forma a las ideas del diseñador y maneja siempre distintas versiones del código para un mejor control de cambios y progresos.

Algunas cualidades, herramientas y conocimiento que posee este perfil son:

- Conocimiento en desarrollo de sistemas web.
- Conocimiento en desarrollo de APIs y consumo de éstas.
- Capacidad para interpretar el diseño creado por el diseñador.
- Capacidad para implementar las funcionalidades descritas en los documentos de diseño.
- Conocimientos en herramientas de versionado.

Capacidades requeridas:

- Experiencia trabajando en proyectos de desarrollo front end.
- Muy buen manejo de los lenguajes HTML y CSS.
- Experiencia maquetando vistas a partir de prototipos.
- Experiencia trabajando con la herramienta Figma.
- Conocimientos de interfaces web adaptativas.
- Experiencia trabajando con frameworks JS para front end cómo Angular o React.
- Conocimientos de los lenguajes de programación JavaScript y TypeScript.
- Conocimientos en el uso de librerías para realizar consultas HTTP a una API Rest.
- Excelentes capacidades para comunicarse y trabajar en equipo.

5. **Decidir qué estilo de liderazgo se deberá utilizar durante la ejecución del Proyecto, con la fundamentación correspondiente. Recordamos que los estilos de liderazgo pueden ser:**

LIBRE: Cuando se dispone de personas en el equipo de trabajo que tienen alto grado de preparación, capacidad y responsabilidad.

DEMOCRÁTICA: Cuando se intenta lograr el tratamiento participativo de todos los temas, situaciones y llegar a decisiones por consenso.

AUTOCRÁTICA: Cuando por diferentes motivos, no se puede aplicar ninguna de las anteriores y se necesitan tomar y ejecutar decisiones rápidas.

Tras debatir los distintos estilos de liderazgo se decidió que el mejor estilo de liderazgo para el proyecto será el Democrático, ya que con la confianza que hay entre los miembros del equipo podemos participar todos en la discusión sobre toma de decisiones y consensuar el rumbo que le vamos a dar a nuestro proyecto.

Así las decisiones las tomaremos a partir de lo que opina la mayoría mediante el diálogo y se estima se podrá realizar el proyecto de la mejor forma.

6. **Detallar los principales 10 riesgos que pueden aparecer en el proyecto, cuáles serían sus consecuencias y qué impacto tendrían esas consecuencias. Además, detallar cuáles son las medidas preventivas para cada uno de los riesgos. Recordamos que las medidas preventivas tienen como objetivo reducir la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo o reducir el impacto que produciría cada riesgo.**

Riesgo	Consecuencia	Impacto	Medida Preventivas
Escasez de tiempo por parte de los integrantes del equipo.	Falta en el cumplimiento de entregables, atrasos generales y	Alto	Hacer un seguimiento estricto del cumplimiento de la planificación del

	sobrecarga por parte de los integrantes sobre las fechas de entrega.		proyecto para dedicar más horas al momento de notar que se están generando atrasos.
Bajo desempeño al momento de codificar las vistas.	Atrasos con el desarrollo de las vistas y desviación de recursos de otras tareas para cumplir con los tiempos de desarrollo de las vistas.	Medio	Realizar capacitaciones en desarrollo front end que nos permita adquirir experiencia en esta rama del desarrollo.
Corrupción del alcance del proyecto.	La etapa inicial del proyecto es cuando se definen los alcances de este, el cometer un error en esta etapa implica que a futuro el alcance del proyecto sea incierto o erróneo.	Alto	Revisar los requerimientos y alcance del proyecto varias veces para estar seguros de que son correctos en base al relevamiento realizado. Verificar a lo largo de la ejecución del proyecto que los alcances se respeten y ante la necesidad de actualizar algo discutir el nuevo alcance lo antes posible.
Falta de claridad en la comunicación.	Pérdida de eficiencia al trabajar en equipo, mala interpretación de los alcances del proyecto, retrasos en la ejecución del proyecto.	Medio	Promover reuniones habituales en la que cada participante pueda comentar al resto sobre lo que está haciendo, revisiones periódicas entre los integrantes de la planificación haciendo hincapié en los entregables próximos, promover la comunicación fluida entre los participantes del equipo.
Costos elevados.	El costo del proyecto excede el presupuesto inicial,	Alto	Realizar una evaluación de costos completa y

	se debe a que en la evaluación de costos no se realizó de una manera correcta.		detallada, teniendo en cuenta todos los recursos que se van a ocupar a lo largo del proyecto y los posibles gastos que puedan ocurrir en el transcurso de este.
Renuncia no esperada.	La falta de un integrante del equipo puede generar grandes demoras en el desarrollo del proyecto.	Alto	Realizar una evaluación completa de las capacidades de cada uno de los integrantes del equipo, y dado este caso, poder cubrir el puesto con un nuevo integrante o reasignar las tareas del integrante que renunció al resto del equipo.
Falta de capacitación.	El proyecto se desarrollará con tecnologías distintas, con el conocimiento de cada integrante en conjunto se puede sacar adelante el proyecto, pero si alguno no pudiese realizar sus tareas por cualquier razón, los otros 2 se verían en posición de realizar tareas para las cuales no se encuentran completamente capacitados o les faltan conocimientos técnicos sobre la tarea. Esto hace que cada integrante esté altamente especializado y sea indispensable para el proyecto.	Alto	Capacitar a todos los integrantes en las tecnologías que se utilizarán a lo largo y ancho del proyecto para acortar la brecha entre quien tiene el conocimiento técnico afirmado sobre una tecnología y sobre quien lo está aprendiendo o no lo sabe.
Bajo desempeño del producto desarrollado.	Puede ocurrir que durante la ejecución del proyecto se note que el producto está	Bajo	Incentivar las buenas prácticas a la hora de programar,

	presentando un bajo rendimiento, ya sea por una mala implementación o por un desarrollo con deuda técnica por ejemplo tarda demasiado en procesar consultas.		enfocándonos en que el código debe ser de la mejor calidad. Estudiar tecnologías o técnicas que permitan mejorar la performance del producto.
Pérdida de datos.	La pérdida de datos y el progreso de desarrollo siempre está presente y por lo mismo se alienta al buen uso de versionadores de documentos y protocolos de backup para resguardar la información.	Alto	Aplicar el uso de protocolos de backup y de la buena utilización de software de versionado para tener un historial de versiones y evitar pérdidas que se puedan sufrir.
Evaluación de factibilidad errónea.	Si el proyecto es factible es importante saberlo lo antes posible. Sea que no sea factible por cuestiones técnicas, económicas, operativas, legales, etc. Caso contrario se estarán dedicando recursos en un proyecto que no se podrá concretar o será económicamente inviable.	Alto	Realizar una evaluación de factibilidad exhaustiva considerando los diversos aspectos que pueden derivar en un proyecto no viable.

Tabla 86. Riesgos principales de proyecto

7. Decidir cuál enfoque de resolución de conflictos aplicará en supuestas situaciones (que también detallará) que se le puedan presentar durante el proyecto. Si tuviera que aplicar los conceptos de negociación, cuáles aspectos consideraría.

En caso de que un integrante del equipo, en reiteradas ocasiones, genere retraso en el cumplimiento de las fechas de los entregables del proyecto, ya sea debido a una falta de cumplimiento de los plazos, por haberlas realizado de forma incorrecta o que haya quedado inconclusa, se propone el uso de un enfoque de resolución de conflictos colaborativo. Se considerarán las inquietudes que hayan llevado a dicho participante a faltar al cumplimiento de su tarea y se tratará de obtener un compromiso para que no sucedan estas situaciones a futuro. Elegimos este

accionar ya que consideramos que el problema se puede solucionar de manera más rápida con el apoyo de todo el equipo,

En caso de que se reitere la falta por parte del mismo integrante, se propone el uso de un enfoque de resolución agresivo, con el cual se buscará hacer notar a dicho integrante sobre la importancia de su rol en el equipo y el perjuicio que genera a la ejecución del proyecto su accionar. Elegimos este accionar ya que consideramos que sería una situación que requiere un accionar rápido y decisivo y tras haber fracasado otro tipo de enfoque en los anteriores incumplimientos.

8. Detallar al menos 5 técnicas de motivación que utilizará durante el proyecto (indicando si se trata de técnicas de motivación positiva o negativa), y detallar en qué tipos de situaciones sería necesario aplicar cada una.

1. En caso de que un integrante del equipo se sienta ajeno al proyecto por tratarse de toma de decisiones sobre técnicas que no domina, se propone acercarse al integrante, explicarle sobre la técnica que desconoce y fomentarlo a participar en la toma de decisiones sobre dicha técnica. Fomentando así que el integrante siempre se sienta parte relevante del equipo y una mejor comunicación entre los miembros del equipo. Está técnica de motivación es positiva, ya que fomenta la satisfacción del integrante en cuestión.
2. Si ocurre que un integrante comete un error en la ejecución del proyecto, se promoverá la revisión de la tarea realizada con el fin de destacar lo que estuvo bien y de forma constructiva hablar sobre los errores que se hayan cometido y ofrecer ideas para lograr solucionarlos. Tratando de promover que el miembro que haya cometido un error mejore pero que no se sienta afectado por haber cometido un error en la ejecución del proyecto. Está técnica también es de motivación positiva ya que busca destacar el trabajo realizado y acompañar al integrante que haya cometido un error para fomentar el buen clima en el equipo.
3. Cuando se junte el equipo y se realicen sesiones de trabajo extendidas, en las cuales se puede notar el cansancio de alguna persona en el equipo, se propone pausar la sesión de trabajo por unos 15 a 25 minutos para que los integrantes tengan un momento de descanso y que puedan recuperar energías para seguir trabajando. Esta es una técnica de motivación negativa ya que el resultado de haber descansado produce una mejora rápida en la productividad laboral pero dura poco tiempo, ya que, si la sesión es muy larga, los integrantes se volverán a sentir exhaustos eventualmente.
4. Para el caso en el que un integrante del equipo se encuentra ausente de manera recurrente, se puede ver que está desmotivado o continuamente pone excusas para realizar las tareas que le han sido encomendadas, se le intervendrá para saber cómo se siente en ese momento y si necesita alguna ayuda, se le acompañará para tratar de motivar y se le hará saber la importancia de su trabajo para el proyecto, con el fin de que pueda sentirse mejor y pueda volver a ser productivo. Esta técnica es una técnica de motivación positiva porque la persona a intervenir entiende la magnitud de su trabajo y entiende que es necesaria para el buen desarrollo del proyecto., además de que se sentirá acompañada y tomada en cuenta, generando mejor confianza y mejor ambiente de trabajo.
5. Cuando un integrante del equipo recibe recompensas de dinero luego de cumplir con sus objetivos afecta de manera positiva por un periodo de tiempo, una vez finalizado ese periodo el mismo puede estancarse y cumplir con sus

tareas de manera poco eficiente, y en caso de recibir una nueva recompensa impactaría nuevamente de manera positiva en su trabajo, pero volvería a pasar lo mismo. Esta técnica también es de motivación negativa ya que no es un método que se ocupe todo el tiempo y el integrante del equipo se vuelve a sentir desvalorizado.

9. **Describir el método de conversión del Sistema (para pasar del sistema actual al nuevo, por ej. directo, paralelo, por etapas, piloto o alguna combinación de ellos), con todas las actividades a realizar. Se debe registrar en este punto no sólo el método y las actividades sino también la justificación correspondiente al máximo nivel de detalle.**

El método de conversión del sistema a aplicar en cada organización quedará a criterio de sus gerentes. Siendo lo más recomendable que las organizaciones opten por un método en paralelo, es decir que utilicen ambos sistemas en simultáneo hasta que puedan migrar completamente al nuevo, o directo, permitiendo que pasen al nuevo sistema inmediatamente luego de haber configurado los parámetros de la organización en el mismo. Por ello es que se les brindarán herramientas para que la transición del sistema que estén utilizando al nuevo sea lo más sencilla posible. El sistema ofrecerá la capacidad de migrar la base de usuarios a través de un archivo CSV, permitiendo a las organizaciones conservar su base de socios activos. Este proceso contará con la debida documentación para que su proceso no represente dificultades a los administrativos. Adicionalmente se buscará que la carga de la información referida a la organización se realice con los datos justos para que no represente mucho tiempo la configuración inicial de la organización en el sistema.

En cuanto a la instalación de herramientas o requisitos de hardware, al ser un sistema web no tiene requisitos exigentes. Se deberá instalar un navegador web, que cualquier sistema operativo ya trae instalado por defecto, en un equipo modesto que pueda navegar de forma fluida. Además de requerir la instalación de una computadora en la organización, se requiere que la misma cuente con acceso a internet, de forma que pueda comunicarse con el sistema.

Referido a la capacitación del personal de la organización en el uso del sistema, el proyecto fue desarrollado con especial énfasis en la facilidad de uso. De modo que su interfaz será intuitiva. Aun así está contemplado el desarrollo de un manual de usuario, que estará disponible para los usuarios a fin de capacitarlos en cuanto al alcance y modo de uso del sistema.

Actividades

A continuación, se describen las actividades recomendadas para que las organizaciones puedan migrar al sistema nuevo:

- 1) **Planificar cómo implementar el sistema:** Se presentan las diferentes estrategias de implementación, se evalúan y se elige la más adecuada para la organización, y se definen las actividades necesarias. Para cada una de estas, se estima su duración, precedencia, perfil requerido y los recursos necesarios para llevarla a cabo. Se obtiene la estimación de la duración total de la implementación con su respectivo costo. Por último, se definen los procesos de control para revisar que la conversión se está realizando correctamente.
- 2) **Asignación de tareas:** Por cada tarea definida, se asigna un responsable que satisfaga el perfil definido para esa tarea, así como los distintos recursos necesarios para poder llevarla a cabo. En el caso de no encontrar personal adecuado dentro del equipo, se buscará nuevo personal adicional.

- 3) **Instalación de infraestructura:** Se buscan distintas alternativas de equipos y se analizan sus ventajas y desventajas, como precios y prestaciones. Se analiza la cantidad de equipos que serán necesarios. Y se analiza en conjunto las ventajas y desventajas de los distintos sistemas operativos y navegadores web.
- 4) **Carga inicial de datos:** Se cargan los datos y los parámetros mínimos necesarios para el funcionamiento del sistema. En el sistema web, una gran parte se puede cargar subiendo archivos CSV y para otra parte será necesaria la carga manual de los datos a través de formularios. En la aplicación, los usuarios cargarán sus datos mínimos requeridos para poder utilizarla. En caso de que se produzcan fallas, se corrigen lo antes posible después de ser notificadas y/o se guía al usuario a que realice la correcta carga de sus datos, en caso de que se hayan introducido de manera incorrecta.
- 5) **Capacitación:** Se analizan los distintos métodos de capacitación de usuarios según el público objetivo. Se cargan todos los elementos escritos y audiovisuales referidos a cómo utilizar óptimamente el sistema en los medios correspondientes, y también se incluyen mensajes de ayuda en ambos sistemas.
- 6) **Observación del comportamiento del sistema:** Con una pequeña cantidad de usuarios, se realiza una prueba de usabilidad y de funcionalidad para ver cómo se comporta el sistema, cómo se comportan y sienten los usuarios al resolver una tarea en el sistema, y se realizan los cambios necesarios para corregir o mejorar el sistema.
- 7) **Implementación y difusión:** Se lleva a cabo la implementación definitiva del sistema en la web y de la aplicación en la tienda de aplicaciones. Se definen las estrategias de publicidad del sistema, estableciendo cuáles serán los medios de difusión a utilizar y cómo se coordinarán los lanzamientos de ambos sistemas.
- 8) **Seguimiento:** Luego de la implementación, se realiza un seguimiento del funcionamiento del sistema, dando asistencia a los usuarios para recibir retroalimentación y asegurar el correcto funcionamiento. La retroalimentación nos sirve también para planificar la implementación de nuevas funcionalidades que surjan de las necesidades que nos planteen los usuarios.
- 9) **Mantenimiento correctivo y evolutivo:** Partiendo del seguimiento que se realice sobre el sistema, vamos a corregir los errores que se presenten, pero también a desarrollar las nuevas funcionalidades que puedan surgir y revisar las funcionalidades que puedan haber resultado poco útiles para los usuarios.

Trabajo Práctico Integrador

“GERENCIAMIENTO DE SISTEMAS”

Integrantes

- Cayo, Milagros Legajo: 42.841
- Erbin, Facundo Legajo: 38.469
- Sanfurgo Lucero, Diego Legajo: 43.790

Equipo docente

- Vázquez, Alejandro
- Moralejo, Raúl
- Manino, Gustavo

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR “GERENCIAMIENTO DE SISTEMAS”

Modalidad: Trabajo grupal, con aplicación de conocimientos y experiencia lograda en la Carrera, con evaluación grupal e individual.

Presentación: Mediante aula virtual de la Cátedra, campus virtual de UTN.

Fecha de inicio: 16/08/2022.

Fecha límite de presentación: 20/9/2022.

Integración: Para realizar este trabajo, se recomienda analizar y debatir en el grupo el organigrama provisto, el contenido del siguiente glosario, la consigna correspondiente y el contenido de los 7 archivos con materiales de estudio y de apoyo que se encuentran en el aula virtual (debajo del espacio de presentación). Además, es importante que repasen y apliquen los conceptos que tienen en los materiales de estudio y trabajos prácticos de las asignaturas Administración de Recursos, Ingeniería de Software, Administración Gerencial y Sistemas de Gestión.

Consideren el siguiente ejemplo de estructura organizativa de T.I., Data Center, áreas relacionadas y áreas de control.

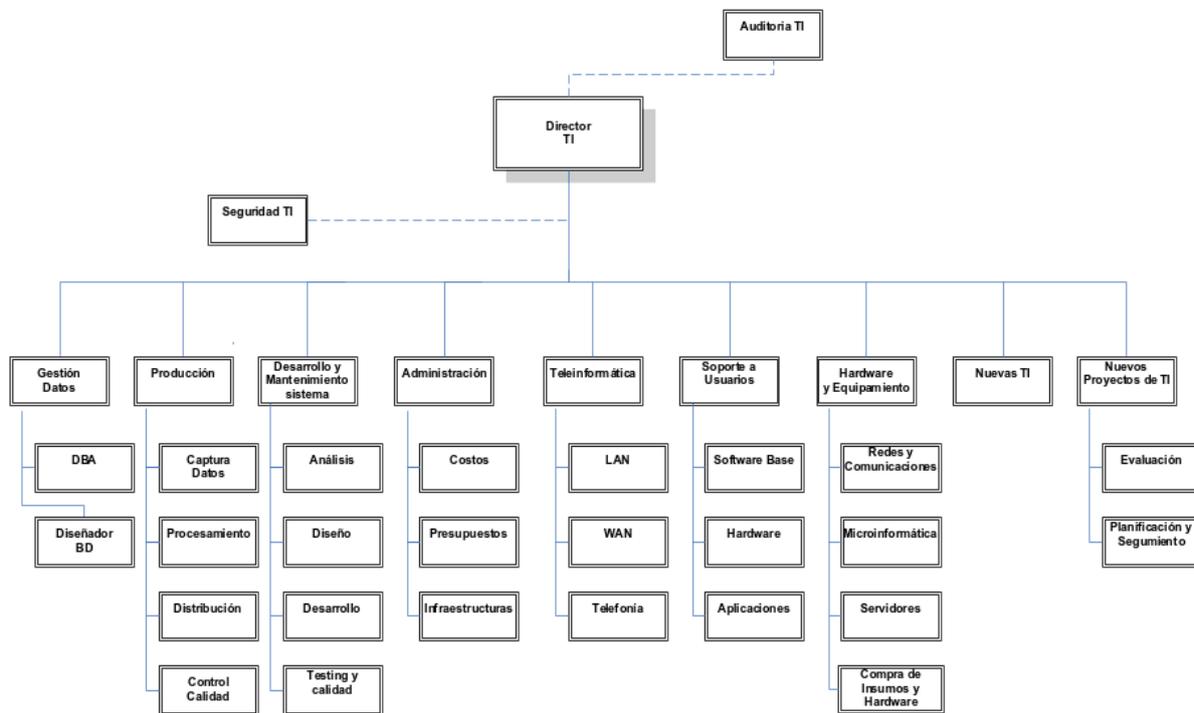


Figura 441. Organigrama de un Data Center

GLOSARIO

- **Área Auditoría T.I.:** Es la que realiza las auditorías de sistemas, auditorías de calidad, auditorías específicas de bases de datos, redes, servidores y seguridad informática. Es un área de auditoría interna de la empresa, que reporta directamente a la Gerencia General.
- **Área Teleinformática:** Encargada de diseñar, instalar, configurar y monitorear redes locales, amplias y todos los recursos de comunicaciones, incluidos los servicios telefónicos.
- **Área Desarrollo y mantenimiento de Sistemas:** Encargada de realizar definición de requerimientos, análisis, diseño, desarrollo, testing, implementación, estabilización, capacitación y mantenimiento de Sistemas, calidad del software.
- **Área Hardware y equipamiento:** Encargada de evaluar necesidades y pedidos, seleccionar, solicitar, presupuestar, recomendar, instalar, configurar y dejar en funcionamiento todo tipo de hardware y equipamiento necesario, preparar pedidos de compra de hardware, software e insumos.
- **Área Seguridad T.I.:** Encargada de análisis de riesgos informáticos, planes de seguridad, planes de contingencias, políticas de seguridad, backups, antivirus, UPS, grupos electrógenos, alarmas de salas sensibles de Informática, infraestructura de seguridad, evaluación y recomendación de controles en todo tipo de activos informáticos y vulnerabilidades, participación en pruebas de sistemas y de datos.
- **Área Producción:** Encargada del funcionamiento diario de los Sistemas, control de ingreso de datos en los diferentes sistemas, automatización de procesamiento, rutas de operación, generación de información en distintos soportes, impresión, distribución de la información en papel o en medios electrónicos, control de calidad de la información generada.
- **Área Soporte a Usuarios:** Encargada de la mesa de ayuda y solución de problemas de usuarios finales respecto de sistemas operativos, sistemas de aplicación, parque de PC, impresoras, backup de los usuarios, transmisión de archivos, cuentas de usuario.
- **Área Gestión de Datos:** Encargada de diseño, administración y monitoreo de Bases de Datos.
- **Área Nuevas Tecnologías de Información:** Encargada de evaluar nuevas tecnologías de desarrollo de software, de automatización, de telecomunicaciones, de bases de datos.
- **Área Nuevos Proyectos de T.I.:** Encargada de evaluar nuevos proyectos necesarios, realizar la preevaluación, presupuestación, planificación y seguimiento.
- **Área Administración de Data Center:** Encargada de la gestión de costos de todo el Data Center, presupuestos económicos y financieros, infraestructura física, cableados de datos y eléctricos, tableros, evaluación de necesidad y

adquisición de equipos de hardware, teleinformática, seguridad, software, capacitación, insumos.

- **Área Auditoría Externa en T.I.:** Es la que realiza las auditorías de sistemas, auditorías de calidad, auditorías específicas de bases de datos, redes, servidores, procedimientos, documentación y seguridad informática. Es una empresa consultora externa, que reporta directamente al Directorio de la empresa.
- **Área Asesoría Externa en T.I.:** Es un grupo de Ing. en Sistemas, egresados de la UTN, que asesoran al Director de T.I. y al Gerente General en temas de tecnología, nuevos proyectos, calidad, automatización y tecnología que maneja la competencia de la empresa. Es una empresa consultora externa.
- **Coaching eficaz:** Las principales funciones del coaching son saber escuchar (para detectar a tiempo problemas, inconvenientes, ideas, sugerencias, necesidades de cada persona), respaldar (a cada persona por sus esfuerzos, sus logros, sus problemas), ayudar (a cada persona a resolver sus inconvenientes, desarrollar su efectividad), analizar y monitorear (los resultados, logros y tropiezos de cada persona), proveer (posibilidades de crecimiento y capacitación para todas las personas).
- **Retroalimentación a 360°:** Es el tipo de evaluación de gestión en la que se consideran varias fuentes de información para analizar su calidad de gestión. Por ejemplo, si el Jefe de "Seguridad" tiene que autoevaluar su propia gestión debería saber cómo obtener información acerca de su área y sus servicios de distintas fuentes como del Director de TI, de los Jefes de las otras áreas, de los clientes internos (de la empresa), de los clientes externos (fuera de la empresa), de Auditoría Interna, de Auditoría Externa, del propio personal del área de Seguridad, de algún amigo que trabaje en otras áreas, de los proveedores, etc.
- **Roles de los jefes y de los gerentes:** Deben cumplir con los roles individuales (administración correcta del tiempo, dar el ejemplo, planificación, anticipación de problemas, seguimiento), roles interpersonales (contratación, entrenamiento, inducción, motivación, adecuada comunicación, emisión de órdenes e instrucciones, retroalimentación, liderazgo, coaching, evaluación de cumplimiento, resolución de conflictos), roles informativos (comunicar, entregar información, compartir informes, monitorear, entregar novedades y avisos a tiempo), roles decisorios (tomar decisiones oportunas y correctas en todo momento).
- **Tipo de estructura organizativa departamental:** Cuando cada bloque del organigrama es un sector o área física de la empresa, organismo u organización y tiene personal asignado.

CADA GRUPO DEBE SELECCIONAR UN ÁREA DE LAS SIGUIENTES:

- Teleinformática.

- Desarrollo y mantenimiento de Sistemas.
- Hardware y equipamiento.
- Seguridad T.I.
- Soporte a Usuarios.
- Gestión de Datos.
- Nuevos Proyectos de T.I.
- **Administración de Data Center.**

El coordinador de cada grupo o quien él designe debe colocar un mensaje en el “Foro Libre” indicando cuál es el área seleccionada, verificando que no haya sido seleccionada por otro grupo.

Administración de Data Center

1. La empresa está por construir un edificio nuevo de **Data Center**. Para ello está nivelando el terreno donde construirá el edificio, en una sola planta, de 500 m². Detallar principales recomendaciones generales “técnicas y de seguridad física” para el **Data Center**, tanto para la fase de construcción del edificio como para toda la infraestructura, amoblamientos e instalaciones que sean necesarias.

Recomendaciones:

Los servidores del centro de cómputo son hardware muy delicados, y sólo debería ser tratado por personal calificado. Al igual que es tratado por personal calificado, también debe de ubicarse en un lugar “calificado”:

- **Temperatura de la habitación:** la sala debe de tener el equipo de aire acondicionado requerido para enfriar adecuadamente los sistemas y un sistema de alarma automático para notificar al personal si la temperatura o la humedad exceden los umbrales especificados.
- Debe ser un lugar lo más pulcro posible para evitar que el polvo o la suciedad afecte a los servidores.
- Debe ser un lugar aislado y con acceso restringido, para evitar accidentes humanos. Es decir, debe tener un perímetro de seguridad.
- Debe tener matafuegos cercanos, o alguna medida contra incendios.
- Se recomienda que en la misma habitación del data center, pero separado de éste, se encuentre al menos un escritorio con una pc para monitorear el estado de la habitación del data center, la misma también puede estar en una habitación apartada pero no muy lejana a la del data center.
- Se recomienda utilizar piso flotante para pasar los cables por debajo y mantener el suelo lo más despejado posible.
- **Fugas de aire y humedad:** Es necesario asegurarse de que el centro de datos no esté ubicado debajo de ninguna habitación que pueda causar fugas

de agua o humedad en las paredes. Hay que quitar la cañería de la habitación excepto la de los sistemas de extinción de incendios y calefacción, ventilación y aire acondicionado. También hay que evitar las ventanas que se abran al exterior de la instalación.

- Se recomienda que ninguna de las paredes del data center sea parte de las paredes exteriores del edificio.
- Se recomienda dejar cierto espacio libre en la habitación del data center ya que es posible que el centro de datos deba crecer y hay que hacer posibles las expansiones.
- La conexión eléctrica del Data center debe contar con una puesta a tierra bien diseñada e implementada.
- Se recomienda tener una fuente de alimentación ininterrumpida y un generador de respaldo en caso de que se enfrenten a problemas eléctricos.

2. Si consideramos que trabajan, como mínimo, dos personas en cada una de las áreas detalladas, cuál es el **tipo de estructura organizativa** mostrada en el organigrama. Además, podría explicar cuáles otros tipos de estructuras organizativas podrían utilizarse.

El tipo de estructura organizativa mostrada es una organización departamental. La misma agrupa a las personas en unidades según sus actividades funcionales.

También existen las siguientes estructuras organizativas:

- Organización Funcional: Se trata de una estructura vertical donde la división del trabajo se agrupa por especialidades. Cada grupo funcional realiza una cierta cantidad de actividades específicas, esto conduce a la eficiencia operativa dentro del grupo.
- Organización por Producto: Esta forma de organizar una empresa divide y reúne a las personas según el producto con el que están involucradas. En el caso del área de Administración de Data Center esta forma no sería aplicable, dado a que no solo administran un producto, sino que los servidores en donde se encuentran todos los productos de la organización.
- Organización Matricial: Combina dos tipos de departamentalización, por ejemplo: departamentalización por funciones y por productos, en la que cada empleado depende tanto del gerente funcional, como del gerente por producto, adoptando la forma de una matriz de doble entrada. En el caso del área de Administración de Data Center también podemos tener una organización matricial, en donde los integrantes dependiendo del producto pueden desempeñar diversas funciones.
- Organización por cliente: Se caracteriza por ordenar las tareas de acuerdo con el tipo de clientes que atiende, concentrándose en sus necesidades. Su mayor

ventaja es que genera en los clientes la sensación de ser importantes y escuchados. Sin embargo, suele ser difícil definir los grupos de clientes y coordinar demandas contrapuestas de los clientes. Para poder aplicar esta organización en el área de Administración de Data Center, cada uno de los integrantes del área va a tener que ocuparse de más de un cliente.

- Organización por equipos o en racimos: Se sustituye al departamento convencional por el equipo como unidad organizativa fundamental para la agrupación del trabajo. Tanto la toma de decisiones, como la planificación, organización y control del trabajo se descentralizan, pasando a ser llevadas a cabo por cada equipo de trabajo en todos los aspectos concernientes a la actividad que le es encomendada. Este modelo de organización facilita y anima un sentimiento de comunidad entre los integrantes y promueve la responsabilidad colectiva sobre el trabajo.
 - Organización geográfica o territorial: Permite la adaptación de la estrategia a las necesidades de cada mercado geográfico. Comúnmente se aplica en las áreas comerciales o de producción en empresas que operan en regiones geográficas extensas. Como desventajas se pueden identificar los altos costos, la duplicidad de funciones, y las grandes dificultades en el control.
3. Detallar y explicar como mínimo seis **servicios** que brinde el **área seleccionada** (sea interna o externa a la empresa).

Desde el área de Administración del Data Center, se pueden proveer los siguientes servicios:

- Mantenimiento de la seguridad e integridad de los datos internos de la empresa y los de terceros.
- Mantener y desarrollar la infraestructura física necesaria para el correcto funcionamiento del área.
- Prestar servicios de consultorías sobre infraestructura física para el desarrollo seguro y correcto de un data center.
- Prestar servicios de alojamiento a terceros, en servidores privados internos y llevar a cabo las tareas necesarias para asegurar la estabilidad de los servidores, al igual que la seguridad e integridad de los datos del cliente.
- Generar reportes internos de manera periódica con los índices más prioritarios para empresa, como pueden ser: volumen de datos actual, cantidad de servicios prestados, estado de la integridad de los datos, estado de la seguridad de los servidores, estado de la infraestructura, predicción de volumen de datos y ampliaciones a considerar, tiempo de respuesta, cantidad de lecturas y escrituras en un periodo, entre otras.

- Realizar revisiones periódicas sobre la infraestructura lógica y física, y realizar los pedidos, o compras, de insumos, incluidos equipos tecnológicos, hardware y software que sea necesario
- Llevar a cabo capacitaciones del personal para prepararlos ante posibles amenazas que puedan surgir.
- Preparar planes para llevar a cabo medidas preventivas y correctivas ante riesgos y amenazas.

4. Con ejemplos del **área seleccionada**, explique las **características de un equipo de trabajo efectivo y un equipo de trabajo equilibrado**.

Si aplicamos los conceptos de equipo efectivo, nos dará como resultado un grupo de personas dirigidas por un líder que apoya y guía al grupo, además de la libre expresión de todos los miembros por lo que lleva a la aceptación de decisiones por consenso, aun cuando existan divergencias individuales. En este caso, las tareas de evaluación, planificación y seguimiento no estarían designadas a una persona o perfil determinado, sino que estas son llevadas a cabo por todo el equipo o por un subgrupo muy definido. Las características del equipo efectivo son:

Libre expresión de todos los miembros

La libre expresión nos permite observar un problema desde diferentes perspectivas, lo que será de mucha ayuda a la hora de plantear la solución a un problema. Además, esto generará un equipo más íntegro y colaborativo. Esto se puede llevar a cabo mediante el apoyo y la supervisión del Líder de trabajo, permitiendo a cada integrante del equipo expresar sus ideas y pensamientos sobre el tema que se está tratando, llegando a una decisión en común. Por ejemplo, a la hora de actualizar hardware de un servidor, resultan de gran ayuda las recomendaciones de cada integrante sobre el Sistema Operativo y los recursos que se van a utilizar, ya que cada uno de ellos puede haber tenido experiencias diferentes en la instalación y configuración de servidores similares.

Principio del trabajo en conjunto

Al trabajar en grupo, se comparten experiencias y conocimiento entre los integrantes, estos comparten el mismo objetivo, permitiendo dar soluciones más completas y de forma más rápida. Por ejemplo, si la empresa cuenta con muchos servidores físicos, sería una buena opción la virtualización de servidores; Si el trabajo es llevado a cabo por varias personas, se facilitará la instalación, configuración y migración de datos desde los servidores físicos al nuevo servidor virtualizado. Pueden formarse grupos de trabajo con los cuales se organizarán las diferentes tareas a realizar. Por ejemplo, a la hora de realizar una conexión vía ethernet en una oficina, se podría formar un

grupo donde algunos integrantes se encarguen de realizar el cableado, y otros realicen la configuración de conexión en el servidor y en el equipo final.

Todos están dispuestos a asumir riesgos

Es importante que los integrantes estén dispuestos a correr riesgos, ya que estos permiten mejorar y avanzar, ya sea a través de la investigación y uso de nuevas metodologías o tecnologías. Un ejemplo muy común en la actualidad es la metodología de trabajo home office. Anteriormente, los empleados se conectaban de forma local al servidor, pero en la actualidad, se utilizan softwares de conexión remota o software VPN que se conectan a la red empresarial, simulando estar en la red local.

Existe espíritu de coaching entre todos los integrantes del equipo

Cuando todos los integrantes del equipo poseen espíritu de coaching, se genera un ambiente de trabajo muy cómodo, donde la comunicación es un factor fundamental, y la motivación entre compañeros ayuda a mejorar el potencial laboral y obtener mejores resultados de trabajo. Por ejemplo, una buena forma de mejorar el ambiente de trabajo es realizar reuniones After Office y encuentros recreativos.

Hay objetivos comunes y metas claras

Que todos los miembros de un equipo concentren sus esfuerzos en una meta clara, ayuda a cumplirla de forma más eficiente y rápida. Esto es esencial cuando se requiere llevar a cabo tareas de alta prioridad. Por ejemplo, ante un problema en el hardware de un servidor de datos, los integrantes del equipo deben realizar la reparación tan rápido como sea posible para que los usuarios puedan continuar trabajando de forma normal. Se trata de una tarea de gran prioridad, por lo que los integrantes del equipo probablemente deberán abandonar sus tareas actuales.

Aceptación de decisiones por consenso general

Que todos los miembros puedan opinar y llegar a un acuerdo al momento de tomar una decisión, ayuda a aumentar la confianza, mejorando el ambiente laboral y asegurando que el equipo esté convencido de lo que hay que hacer. Por ejemplo, ante un problema importante, se puede exponer las diferentes soluciones posibles, y luego mediante una votación, llevar a cabo la solución elegida por la mayor parte del equipo.

Buena relación de los miembros con integrantes de otros proyectos y áreas

Administración de data center es un área de soporte a muchos otros sectores de la empresa, por lo que tener buena comunicación con personas ajenas al departamento ayuda a entender y anticipar necesidades y problemas, a dar mejor soporte para que los usuarios se adapten a las soluciones, y promover una cultura amigable en la empresa. Por ejemplo, si un integrante de cualquier proyecto o área tiene problemas

con un servidor, una buena relación con el personal de Administración de data center permite que la comunicación de estos problemas sea fluida y directa.

Existen iniciativas, deseos y voluntad de participación, respeto por todos y los miembros siempre están dispuestos a colaborar

En algunas ocasiones existe la posibilidad de que miembros del equipo no tengan deseos de participar o de realizar alguna tarea en particular. Una buena forma de incentivarlos es la propuesta de desafíos y competencias con diversos premios, los cuales pueden efectuarse de forma individual o en equipos de dos. Por ejemplo, si los integrantes de cualquier área o proyecto perciben que no todo el personal de Administración de data center está dispuesto a colaborar, podrían empezar a comunicarse solamente con un grupo reducido de integrantes del equipo, afectando al flujo normal de trabajo.

Retroalimentación de todos los integrantes del equipo de trabajo a los efectos de pensar y poner en práctica permanente acciones de mejora continua

La retroalimentación sirve para obtener diferentes puntos de vista sobre algo en particular. Si la retroalimentación está enfocada en la realización de una tarea en específico, las diferentes opiniones recibidas pueden ser útiles para conocer nuevas formas de llevar a cabo dicha tarea, lo cual sirve como aprendizaje y permite afianzar el sentido de pertenencia.

Si se trata de un equipo equilibrado se especifican las tareas de cada rol y que desempeña cada persona. Se requerirán personas con altos conocimientos técnicos en un área (particularmente donde estas ejerzan), y características personales marcadas y aptas para el puesto como actitud positiva, rol orientado a la tarea y una personalidad abierta a las relaciones además de ingenio, creatividad, generación de ideas, inquietudes. Como ejemplo, para la planificación de los proyectos, se requerirá de una persona con experiencia en la planificación, con el rol de líder y una actitud proactiva. Para el caso del diseño de las funcionalidades del sistema se necesita una persona con un vasto conocimiento y experiencia en modelado y diseño de sistemas, variadas técnicas de análisis y diseño orientado a objetos, arquitectura del sistema, ajuste del rendimiento del sistema. En este caso también, las responsabilidades recaen sobre la persona que realiza la tarea. Algunas de las características que poseen estos equipos son:

Cantidad de integrantes, de acuerdo con recomendaciones de alcance de control del líder

No siempre una mayor cantidad de integrantes refleja un mejor rendimiento en cuanto a tiempo y calidad. Existen tareas que deben realizarse de forma individual, o en pequeños equipos de 2 o 3 integrantes. Por ejemplo, la instalación de más memoria en un servidor solo requiere la presencia de una persona, ya que dos personas

realizando dicha instalación implicaría tiempo de ocio para uno de los miembros del equipo.

Disponibilidad de tiempo

La disponibilidad ocurre cuando el trabajador no lleva a cabo labores, pero está sujeto a que en cualquier momento deba hacerlo, según los requerimientos del empleador. Ello implica que el trabajador no pueda disponer libre y autónomamente de su tiempo, pues en caso de ser necesario, la obligación de presentarse a trabajar está por encima de cualquier consideración personal o familiar.

En el área de Administración de data center, varios integrantes deben tener una gran disponibilidad de tiempo, ya que pueden ser requeridos en cualquier momento, cuando ocurra algún inconveniente con el hardware o software. Por ejemplo: Un servidor puede requerir reparación urgente en cualquier momento, y se debe contar con personal dispuesto para repararlo.

Necesidades personales y fines propios

Los empleados deberían contar con áreas de ocio y esparcimiento, estas permiten mantener un buen clima de trabajo y promover el bienestar de los empleados, mejorando su productividad y creatividad. Por ejemplo, áreas libres para descanso y relajación, áreas para realizar deportes, juegos en equipo, etc.

Actitud (positiva, negativa, colaboración, egoísta, etc.)

La actitud es el comportamiento que emplea un individuo frente a la vida. En este sentido, se puede decir que es su forma de actuar, también puede considerarse como cierta forma de carácter, que impulsa y orienta las acciones en determinada dirección.

Los integrantes del área de Administración de data center requieren de actitudes positivas y de colaboración, ya que deben cooperar con integrantes de diversas áreas. Por ejemplo, se realizan trabajos y encuentros para aprender a trabajar de manera positiva y, si hubiese casos de actitudes negativas o egoístas, el jefe es el encargado de trabajar con técnicas de motivación y coaching para evitar problemas.

Roles (orientado a la tarea, orientado a la relación, etc.)

En el área de Administración de data center, se observan principalmente roles orientados a la tarea (informador, coordinador, evaluador, etc.), ya que la prioridad es llevar a cabo las tareas asignadas de manera eficiente.

De todas formas, se valora que los encargados posean algunas características de los roles orientados a la relación (animador, observador, armonizador, etc.), ya que deben asegurarse de que su equipo a cargo se mantenga motivado.

Personalidad (introvertido, extrovertido, agresivo, sumiso, solitario, etc.)

La personalidad es un conjunto dinámico de características psíquicas de una persona, es la organización interna que determina que los individuos actúen de manera diferente ante una determinada circunstancia. Por ejemplo, en el área de Administración de data center, existe una leve preferencia por los integrantes extrovertidos ya que estos deben interactuar frecuentemente con miembros de otras áreas.

Ingenio, creatividad, generación de ideas, inquietudes, nuevos proyectos, etc.

Es deseable que los integrantes del equipo posean habilidades variadas y complementarias, ya que esto ayuda a que el trabajo diario sea más fácil y enriquecedor para todos los miembros. Por ejemplo, podemos destacar como muy importante en este caso puntual, el ingenio, y con menor grado de consideración la creatividad.

Competencias técnicas y nivel de capacitación

Se trata de un área que requiere cierto grado de capacitación. Principalmente, se valora mucho la variedad de experiencias manejando las distintas alternativas de software y hardware del mercado. Los líderes/encargados sí requieren mayores conocimientos, además de contar con la capacidad de transmitir ese conocimiento. Por ejemplo, se pueden realizar pequeñas capacitaciones en temas puntuales y necesarios para todos los miembros del equipo.

Adaptabilidad al estrés

El sector provee tecnología a usuarios que en la mayoría de los casos son informáticos y a veces ellos pueden desesperarse y enojarse, descargando su frustración a los miembros del equipo. Por eso es importante que los integrantes sean serenos ante esas situaciones y no se vean afectados, para poder calmar al usuario y darle una solución. Es importante capacitar a los miembros del equipo para afrontar y manejar situaciones críticas. Por ejemplo, no reaccionar de manera brusca ante las quejas de un usuario disconforme y/o furioso.

5. Analizar la aplicación del “**Coaching Eficaz**” en el **área seleccionada**. O sea, de qué forma revelaría la situación del personal y cuáles acciones realizaría Ud. como Jefe del área seleccionada para poder aplicar correctamente el coaching.

Existen 5 funciones principales para el Coaching:

Toma de conciencia: El Jefe de área debe analizar la situación en la que se encuentra actualmente, cuáles son las trabas que tiene su equipo, y por último las metas que desea ver luego del cambio.

Motivación: El Jefe de área debe crear motivación para su equipo, para esto primero debe mostrar empatía con su equipo, también debe asegurarse de que reciban una remuneración correspondiente con sus tareas (este factor es muy importante, dado a que en el área de Administración de Data Center se manejan todos los proyectos de la organización, por ende son tareas que requieren de mucha responsabilidad y conocimiento), generar un ambiente laboral colaborativo, reconocer los logros de cada uno de los integrantes del equipo y ser flexible con los horarios laborales, todas estas acciones van a generar motivación para los miembros de su equipo.

Planificación: En esta función, el jefe debe realizar una
Se realizan eventos grupales e informales, como cenas o fiestas, fuera del horario laboral con el fin de que los empleados puedan distenderse y formar lazos entre los miembros del equipo. Además, el director del área se reunirá con cada uno de los miembros del equipo de trabajo, con el objetivo de dialogar acerca de los resultados obtenidos, y en caso de que estos no sean los deseados se va a encargar de indagar cuáles fueron los causales para poder corregirlos. Es por ello que el director del área procura contener a las personas, brindándoles ayuda y recompensas en caso de que sea necesario. Al mantener la puerta de la oficina abierta, el director fomenta que todos aquellos que necesiten exponer alguna nueva idea o interactuar con él tengan un acceso fácil a su oficina. Además, brinda su teléfono y mail personal para que cualquier miembro del equipo pueda informar una urgencia en cualquier momento. Diariamente el gerente se reúne con los miembros del equipo de forma espontánea para poder establecer cuál es la situación actual y cuáles son las acciones necesarias para llegar al estado deseado.

6. Analizar la aplicación de “**Retroalimentación a 360°**” en el **área seleccionada**. O sea, cuáles serían todas fuentes de información y acciones que Ud. aplicaría como Jefe del área seleccionada para poder aplicar correctamente la retroalimentación a 360°, para mejorar su propia gestión a cargo del área.

Las funciones que aplicaría para poder llevar a cabo correctamente la retroalimentación 360° serían:

- Generar un ambiente de confianza para que todos sientan que pueden expresarse libremente, sin reprimendas.
- Trabajar en generar una cultura organizacional enfocada en el respeto y mutuo entendimiento
- Planificar las evaluaciones 360° para coordinarlas junto con las evaluaciones de desempeño.
- Trabajar en el desarrollo de los empleados ofreciendo planes de carrera.

Cuando sea uno mismo quien reciba la retroalimentación 360° lo que se puede hacer es considerar todo el feedback e implementar aquellas medidas correctivas que recibimos que serían las “más sencillas” de realizar y trabajar en aquellas que son un poco más complejas y requieren mayor esfuerzo, o trabajo, por nuestra parte. Este mecanismo apunta a que la persona tenga más autoconciencia de sus fortalezas y debilidades, y que pueda trabajar en ellas en un ambiente comprensivo e igualitario. También es un proceso de mejora continua, por lo que ayuda tanto a los empleados como a sus líderes a que mejoren durante el periodo de empleo.

Las fuentes de información pueden ser:

- Compañero de trabajo
- Superiores
- Informes de auditoría
- Autoevaluación

7. Detallar las **funciones que podría tener un Tablero de Comandos del área seleccionada** y el diseño de la pantalla principal del mismo.

Se propone un tablero de control para el data center con las siguientes funciones:

- Indicador de cantidad de servicios caídos:
- Indicador del estado de la red eléctrica
- Indicador de nodos de red caídos
- Indicador del estado de los servicios de infraestructura cloud
- Indicar la temperatura de data center
- Medidor de uso de ancho de banda del data center
- Gráfico comparativo entre los tickets recibidos y resueltos
- Indicadores con el estado de cada servicio del data center
- Indicador del estado de la base de datos
- Indicador del estado de las imágenes de Docker

Hay que tener en cuenta que es importante para el negocio contar con la información antes indicada para poder tomar decisiones que minimicen la probabilidad de que se concreten los riesgos o en su defecto minimizar el impacto que tengan estos en las operaciones del data center.

A continuación, se presenta el diseño de la pantalla correspondiente.



Figura 442. Pantalla de un tablero de comandos

8. **Elaborar una estrategia de mejora del área seleccionada**, que contenga como mínimo 20 actividades a realizar en los próximos 2 años, distribuidas según el momento de ejecución (por ej. con cronograma mensual). *La estrategia tiene que estar orientada a mejorar día a día la calidad en la gestión del área, por ej. mejorar el rendimiento del personal, mejorar los resultados, apoyar a los objetivos de la empresa u organización, tener una adecuada relación con otras áreas, eficiencia, generación proactiva, reducción de errores, mejoramiento de relaciones interpersonales, satisfacción continua de los Clientes internos y externos, potenciar fortalezas, aprovechar oportunidades, reducir debilidades y estar preparado para las amenazas, etc.*

(se puede mostrar mes a mes)

La estrategia es para un área en particular, y no se pueden elaborar estrategias que se opongan a las estrategias de la dirección. Las actividades deben ser para cambiar, orientadas a mejorar.

Actividades

1. Establecer y dar a conocer los objetivos del área para el año actual.
2. Realizar un análisis de todos los riesgos y amenazas que se podrían enfrentar
3. Crear planes de contingencia ante posibles riesgos o amenazas que se puedan enfrentar

4. Capacitar al personal para llevar a cabo las medidas preventivas y correctivas ante riesgos y amenazas
5. Realizar un plan de expansión del data center
6. Planificar la prestación de servicios de alojamiento privado en los servidores
7. Llevar a cabo el plan de implementación de prestación de servicios de alojamiento privado
8. Implementar la realización de reportes mensuales respectivos al estado del data center.
9. Implementar la realización de reportes mensuales respectivos a los servicios de alojamiento prestados.
10. Contratar un software de gestión de data centers
11. Contratar más personal calificado para llevar a cabo el mantenimiento y monitoreo del data center.
12. Llevar a cabo charlas de concientización sobre la seguridad e integridad de los datos.
13. Realizar un plan para mejorar las instalaciones del data center
14. Mejorar las instalaciones del data center
15. Capacitar al personal calificado del data center para mejorar sus aptitudes en gestión de datos
16. Planificar y llevar a cabo evaluaciones de desempeño.
17. Realizar relevamiento 360°
18. Realizar una retrospectiva y balance del año. Plantear objetivos a futuro.
19. Desarrollar una fiesta de fin de año de la empresa.
20. Organizar reuniones mensuales recreativas
21. Establecer reuniones semanales para planear la semana en equipo
22. Planificar la prestación de servicios de consultoría para centros de cómputo
23. Implementar la prestación de servicios de consultoría para centros de cómputo

AÑO 2022	
MES	ACTIVIDAD
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer y dar a conocer los objetivos del área para el año actual.
FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar un análisis de todos los riesgos y amenazas que se podrían enfrentar
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear planes de contingencia ante posibles riesgos o amenazas que se puedan enfrentar
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitar al personal para llevar a cabo las medidas preventivas y correctivas ante riesgos y amenazas

MAYO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un plan de expansión del data center
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo la expansión del data center
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo la expansión del data center (continuación) Planificar la prestación de servicios de alojamiento privado en los servidores
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo el plan de implementación de prestación de servicios de alojamiento privado
SEPTIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo el plan de implementación de prestación de servicios de alojamiento privado (continuación) Contratar un software de gestión de data centers
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> Contratar más personal calificado para llevar a cabo el mantenimiento y monitoreo del data center.
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> Contratar más personal calificado para llevar a cabo el mantenimiento y monitoreo del data center. (continuación) Implementar la realización de reportes mensuales respectivos al estado del data center.
DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> Implementar la realización de reportes mensuales respectivos a los servicios de alojamiento prestados. Desarrollar una fiesta de fin de año de la empresa.
AÑO 2023	
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un plan para mejorar las instalaciones del data center Realizar una retrospectiva y balance del año. Plantear objetivos a futuro.

FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar las instalaciones del data center
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar las instalaciones del data center(continuación) Capacitar al personal calificado del data center para mejorar sus aptitudes en gestión de datos
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal calificado del data center para mejorar sus aptitudes en gestión de datos (continuación) Mejorar las instalaciones del data center(continuación)
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar las instalaciones del data center(continuación) Planificar y llevar a cabo evaluaciones de desempeño.
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> Planificar y llevar a cabo evaluaciones de desempeño. (continuación) Realizar relevamiento 360°
JULIO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar relevamiento 360° (continuación)
AGOSTO	<ul style="list-style-type: none"> Establecer reuniones semanales para planear la semana en equipo
SEPTIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo charlas de concientización sobre la seguridad e integridad de los datos.
OCTUBRE	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo charlas de concientización sobre la seguridad e integridad de los datos. (continuación) Planificar la prestación de servicios de consultoría para centros de cómputo
NOVIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> Implementar la prestación de servicios de consultoría para centros de cómputo

DICIEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar la prestación de servicios de consultoría para centros de cómputo (continuación) ● Organizar reuniones mensuales recreativas ● Desarrollar una fiesta de fin de año de la empresa.
-----------	--

Tabla 87. Tabla de actividades de Data Center

Conclusiones

El proyecto presentado se ha pensado como solución integral a situaciones cotidianas que enfrentan tanto las personas que trabajan en una institución deportiva como de las personas que asisten a las mismas. La solución aquí presentada satisface las necesidades de ambas partes y aporta una mejor gestión integral de la institución.

La implementación de esta solución no requiere grandes esfuerzos por parte de las instituciones, simplemente un representante realiza el registro y pide el alta de su institución, una vez que se le ha dado el alta puede comenzar a configurar las diferentes características que se le ofrecen, como las tarifas, los espacios que posee el establecimiento, las actividades que ofrecen y varios tipos de información. En cuanto la institución está dada de alta, cualquier usuario podrá encontrarla por medio de la aplicación que se podrá descargar desde las tiendas de aplicaciones de manera gratuita y podrá inscribirse a las actividades que ofrezca cada establecimiento desde su teléfono celular.

Este proyecto digitaliza las instituciones y al mismo tiempo agiliza sus gestiones, pudiendo migrar, con el tiempo que requieran, muchos de sus procedimientos al sistema web, y se les da la posibilidad a los asociados de acompañar a la institución utilizando la aplicación, ofreciéndoles gestiones ágiles y cómodas, relacionadas al establecimiento que está registrado en el sistema, desde cualquier lugar mientras puedan tener conexión a internet en su teléfono celular.

Bibliografía y Referencias Bibliográficas

- Obesidad y sobrepeso, OMS, Fuente: [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=%2Fm2\).](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=%2Fm2).) - ,Adultos,igual%20o%20superior%20a%2030.
- La obesidad entre los niños, OMS, Fuente: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
- Visual Studio: <https://visualstudio.microsoft.com/>
- W3C HTML: <https://www.w3.org/html/>
- W3C CSS: <https://www.w3.org/Style/CSS/>
- Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>
- SQL Server: <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server>
- JQuery: <https://jquery.com/>
- Dance Studio: <https://dstudio.io/>
- Exet: DSPlay! <https://www.exet.com.ar/index.html>
- Soporte Zendesk: <https://www.zendesk.com.mx/lp/brand>
- React Native: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-react-native.html>
- Flujo de trabajo GitFlow: <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/comparing-workflows/gitflow-workflow#:~:text=Gitflow%20es%20un%20modelo%20alternativo,vez%20y%20quien%20lo%20populariz%C3%B3>.

Anexos

Anexo 1 - Lista de imágenes

- [Figura 1. Logo del Club Obras](#)
- [Figura 2. Organigrama del Club Obras](#)
- [Figura 3. Vista de QSistema](#)
- [Figura 4. Formulario de inscripción Club Obras](#)
- [Figura 5. Vista Alta Socio Q Sistema](#)
- [Figura 6. Modelo lógico de Club Obras](#)
- [Figura 7. Logo del sistema PAMS](#)
- [Figura 8. Socios con cuenta corriente](#)
- [Figura 9. Estado de cuenta corriente de un socio](#)
- [Figura 10. Detalle de una deuda](#)
- [Figura 11. Vista de tipos de personal](#)
- [Figura 12. Vista para crear un nuevo tipo de personal](#)
- [Figura 13. Vista para modificar un tipo de personal](#)
- [Figura 14. Detalle de un tipo de personal](#)
- [Figura 15. Vista para eliminar un tipo de personal](#)
- [Figura 16. Menú de configuración](#)
- [Figura 17. Buscador](#)
- [Figura 18. Estado de cuenta corriente](#)
- [Figura 19. Vista de pagar deuda](#)
- [Figura 20. Cartel de confirmación "Vuelto calculado"](#)
- [Figura 21. Vista de pagar deuda con botón de pago habilitado](#)
- [Figura 22. Estado de cuenta corriente con deuda pagada](#)
- [Figura 23. Menú de seguridad](#)
- [Figura 24. Vista con lista de eventos](#)
- [Figura 25. Detalle de la tabla con foco en la acción "Ver detalle"](#)
- [Figura 26. Vista del detalle del evento](#)
- [Figura 27. Detalle de la tabla con foco en la acción "Tickets"](#)
- [Figura 28. Detalle del evento](#)
- [Figura 29. Cartel de confirmación de pago](#)
- [Figura 30. Vista de datos personales del socio sin estudios médicos cargados](#)
- [Figura 31. Vista de datos personales del socio con estudios médicos cargados](#)
- [Figura 32. Vista del perfil médico de un socio](#)
- [Figura 33. Resumen de estudios médicos](#)
- [Figura 34. Vista del control de accesos](#)
- [Figura 35. Vista del registro de ingreso](#)
- [Figura 36. Menú de socios con foco en "Gestionar actividades y suscripciones"](#)
- [Figura 37. Actividades y suscripciones del socio](#)
- [Figura 38. Formulario de inscripción a actividad](#)
- [Figura 39. Lista desplegable con actividades](#)
- [Figura 40. Formulario de inscripción a actividad con actividad seleccionada](#)
- [Figura 41. Detalle de la inscripción a realizar](#)

- [Figura 42. Cartel de confirmación de inscripción](#)
- [Figura 43. Vista de “Mis actividades” del socio](#)
- [Figura 44. Vista para cancelar la inscripción](#)
- [Figura 45. Vista para crear una nueva suscripción](#)
- [Figura 46. Lista desplegable con suscripciones](#)
- [Figura 47. Vista para crear una nueva suscripción con suscripción seleccionada](#)
- [Figura 48. Vista para cancelar suscripción](#)
- [Figura 49. Menú de socios con foco en “Gestionar reserva de espacios comunes”](#)
- [Figura 50. Vista de “Mis reservas”](#)
- [Figura 51. Formulario para crear una nueva reserva](#)
- [Figura 52. Opciones de espacio para reservar](#)
- [Figura 53. Calendario para seleccionar reserva](#)
- [Figura 54. Formulario de nueva reserva con datos insertados](#)
- [Figura 55. Cartel de confirmación de reserva](#)
- [Figura 56. Vista de “Mis reservas” con nueva reserva registrada](#)
- [Figura 57. Vista para modificar la reserva](#)
- [Figura 58. Cartel de confirmación para la modificación de la reserva](#)
- [Figura 59. Vista para eliminar reserva](#)
- [Figura 60. Vista de mis reservas con foco en el estado](#)
- [Figura 61. Menú “Configuración” con foco en “Registrar pago”](#)
- [Figura 62. Vista de estado de la cuenta corriente](#)
- [Figura 63. Vista de pago de deuda](#)
- [Figura 64. Cartel de confirmación de “vuelto calculado”](#)
- [Figura 65. Vista de pago de deuda con botón de pago habilitado](#)
- [Figura 66. Estado de la cuenta corriente actualizado](#)
- [Figura 67. Menú y vista del profesor](#)
- [Figura 68. Vista de categorías](#)
- [Figura 69. Alumnos de la categoría](#)
- [Figura 70. Detalle del socio](#)
- [Figura 71. Menú Administrativo con foco en “Gestionar tarifa”](#)
- [Figura 72. Lista de tarifas](#)
- [Figura 73. Formulario para crear una tarifa](#)
- [Figura 74. Formulario para modificar una tarifa](#)
- [Figura 75. Lista de tarifas con foco en la acción “Eliminar”](#)
- [Figura 76. Vista de confirmación de eliminación de tarifa](#)
- [Figura 77. Menú administrativo con foco en “Gestionar tipo tarifa”](#)
- [Figura 78. Lista de tipos de tarifa](#)
- [Figura 79. Formulario para crear un nuevo tipo de tarifa](#)
- [Figura 80. Lista de tipos de tarifa](#)
- [Figura 81. Formulario para modificar el tipo de tarifa](#)
- [Figura 82. Lista de tipo de tarifas con foco en “Ver detalle”](#)
- [Figura 83. Detalle de un tipo de tarifa](#)
- [Figura 84. Vista para confirmar la eliminación de un tipo de tarifa](#)
- [Figura 85. Menú de configuración de administrativo con foco en “Gestionar categorías”](#)
- [Figura 86. Lista de categorías](#)
- [Figura 87. Lista de categorías con foco en “Ver horarios y plantel”](#)

- [Figura 88. Vista del detalle de categoría](#)
- [Figura 89. Formulario de inscripción a categoría](#)
- [Figura 90. Cartel de verificación de inscripción](#)
- [Figura 91. Lista de equipo de profesores](#)
- [Figura 92. Menú de configuración con foco en “Gestionar categorías”](#)
- [Figura 93. Lista de categorías](#)
- [Figura 94. Lista de categorías con foco en “Ver horarios y plantel”](#)
- [Figura 95. Vista del detalle de categoría](#)
- [Figura 96. Lista de equipo de profesores con foco en “Dar de baja”](#)
- [Figura 97. Formulario de baja del profesor](#)
- [Figura 98. Vista de modificación de datos personales](#)
- [Figura 99. Selector de sexo](#)
- [Figura 100. Cartel de confirmación de cambio de email](#)
- [Figura 101. Input field del email](#)
- [Figura 102. Cartel de verificación del email](#)
- [Figura 103. Ventana de selección de archivos](#)
- [Figura 104. Ventana de selección de archivos 2](#)
- [Figura 105. Vista de reservas vigentes y menú de seguridad](#)
- [Figura 106. Detalle de una reserva](#)
- [Figura 107. Vista de nuevo ingreso por reserva](#)
- [Figura 108. Vista de confirmación de registro](#)
- [Figura 109. Formulario de nuevo ingreso por reserva](#)
- [Figura 110. Cartel de confirmación de reserva](#)
- [Figura 111. Lista de reservas vigentes](#)
- [Figura 112. Diagrama de CU del sistema PAMS](#)
- [Figura 113. Logo del sistema DSTUDIO](#)
- [Figura 114. Formulario de creación de cuenta](#)
- [Figura 115. Email con la información para iniciar sesión en el sistema](#)
- [Figura 116. Vista de inicio de sesión](#)
- [Figura 117. Vista de recuperar contraseña](#)
- [Figura 118. Vista de inicio/planilla diaria](#)
- [Figura 119. Vista de reportes de clientes](#)
- [Figura 120. Reporte de alumnos deudores](#)
- [Figura 121. Reporte alumnos activos por periodo](#)
- [Figura 122. Reporte recaudación por disciplina](#)
- [Figura 123. Reporte pago de matrícula](#)
- [Figura 124. Reporte de motivos de baja](#)
- [Figura 125. Reporte de inscriptos por mes](#)
- [Figura 126. Reporte de notificaciones masivas](#)
- [Figura 127. Reporte de alumnos inactivos por inasistencias](#)
- [Figura 128. Reporte de próximos cumpleaños](#)
- [Figura 129. Reporte de altas y bajas de clientes](#)
- [Figura 130. Reporte de alumnos activos por barrio](#)
- [Figura 131. Reporte contable/financiero](#)
- [Figura 132. Reporte de detalle de balance financiero](#)
- [Figura 133. Reporte de ventas por disciplina y paquete de clases](#)
- [Figura 134. Reporte de gastos por mes](#)

- [Figura 135. Reporte de detalle de compras](#)
- [Figura 136. Reporte de saldos de cuenta](#)
- [Figura 137. Reporte de detalle de ventas](#)
- [Figura 138. Reporte de estrategias de descuentos/recargos](#)
- [Figura 139. Reporte de liquidaciones de profesores](#)
- [Figura 140. Reporte de recaudación de actividades del día](#)
- [Figura 141. Vista de reportes de productos](#)
- [Figura 142. Reporte de control de stock](#)
- [Figura 143. Panel de navegación- Clientes](#)
- [Figura 144. Vista de ABM de clientes/alumnos](#)
- [Figura 145. Detalle de clientes/alumnos](#)
- [Figura 146. Vista de listado de grupo familiar](#)
- [Figura 147. Vista de registro de grupo familiar](#)
- [Figura 148. Registro de una nueva persona](#)
- [Figura 149. Vista de registro de inscripción](#)
- [Figura 150. Vista de generador de credenciales](#)
- [Figura 151. Credenciales generadas para imprimir](#)
- [Figura 152. Panel de navegación de Comunicaciones](#)
- [Figura 153. Vista de notificaciones masivas](#)
- [Figura 154. Modal filtro de alumnos para notificaciones masivas](#)
- [Figura 155. Modal filtro de profesores para notificaciones masivas](#)
- [Figura 156. Modal filtro personalizado para notificaciones masivas](#)
- [Figura 157. Modal filtro de disciplinas/clases para notificaciones masivas](#)
- [Figura 158. Modal filtro motivo de bajas para notificaciones masivas](#)
- [Figura 159. Modal para filtro notificaciones móviles](#)
- [Figura 160. Vista de listado de paquetes de emails](#)
- [Figura 161. Vista de compra de paquetes de email](#)
- [Figura 162. Vista de panel de navegación de módulo de contabilidad](#)
- [Figura 163. Vista de listado de ventas/ingresos](#)
- [Figura 164. Vista de registrar ventas](#)
- [Figura 165. Vista de registro de compras/egresos](#)
- [Figura 166. Vista de historial de movimientos](#)
- [Figura 167. Vista de liquidación a profesores](#)
- [Figura 168. Panel de navegación módulo de institución](#)
- [Figura 169. Vista de registro de asistencia](#)
- [Figura 170. Vista de registro de asistencia en actividad](#)
- [Figura 171. Vista de calendarización de fechas de clase](#)
- [Figura 172. Vista de listado de clases](#)
- [Figura 173. Vista de registro de clase](#)
- [Figura 174. Vista de detalle de clase](#)
- [Figura 175. Vista de edición de clase](#)
- [Figura 176. Vista de eliminación de clase](#)
- [Figura 177. Modal de confirmación de clonación de clase](#)
- [Figura 178. Listado de calendarización de clases](#)
- [Figura 179. Vista de ficha de disciplina](#)
- [Figura 180. Vista de listado de disciplinas](#)
- [Figura 181. Vista de detalle de disciplina/curs](#)

- [Figura 182. Vista de edición de disciplina/curso](#)
- [Figura 183. Vista de eliminación de disciplina/curso](#)
- [Figura 184. Vista de creación de disciplina/curso](#)
- [Figura 185. Vista de filtro de búsqueda de horarios](#)
- [Figura 186. Vista de calendario mensual de actividades programadas](#)
- [Figura 187. Vista de calendario semanal de actividades programadas](#)
- [Figura 188. Vista de calendario diario de actividades programadas](#)
- [Figura 189. Vista de modificación ágil de horarios](#)
- [Figura 190. Modal de confirmación de eliminación de horario de actividad](#)
- [Figura 191. Vista de edición de clase](#)
- [Figura 192. Vista de listado de paquetes de clases](#)
- [Figura 193. Vista de edición de paquetes de clases](#)
- [Figura 194. Vista de detalles de paquete de clases](#)
- [Figura 195. Vista de eliminación de paquete de clases](#)
- [Figura 196. Vista de listado de paquete de créditos](#)
- [Figura 197. Vista de detalle de paquete de créditos](#)
- [Figura 198. Vista de edición de paquetes de créditos](#)
- [Figura 199. Vista de eliminación de paquetes de créditos](#)
- [Figura 200. Vista de formulario de creación de paquetes de créditos](#)
- [Figura 201. Vista de listado de profesores](#)
- [Figura 202. Vista de detalle de paquete de créditos](#)
- [Figura 203. Vista de edición de profesores](#)
- [Figura 204. Vista de eliminación de profesores](#)
- [Figura 205. Vista de formulario de registro de profesores](#)
- [Figura 206. Panel de navegación de módulo de productos/inventario](#)
- [Figura 207. Vista de listado de productos/servicios](#)
- [Figura 208. Vista de detalle de productos/servicios](#)
- [Figura 209. Vista de edición de producto](#)
- [Figura 210. Vista de historial de movimientos sobre un producto](#)
- [Figura 211. Vista de consulta de existencia de un producto](#)
- [Figura 212. Vista de edición de existencia de un producto](#)
- [Figura 213. Vista de eliminación de productos/servicios](#)
- [Figura 214. Vista de formulario de registro de productos/servicios](#)
- [Figura 215. Vista de listado de proveedores](#)
- [Figura 216. Vista de detalle de proveedores](#)
- [Figura 217. Vista de edición de proveedores](#)
- [Figura 218. Vista de eliminación de proveedores](#)
- [Figura 219. Vista de formulario de registro de proveedores](#)
- [Figura 220. Vista de listado de control de stock](#)
- [Figura 221. Panel de navegación de módulo de configuraciones](#)
- [Figura 222. Vista de listado de cuentas](#)
- [Figura 223. Vista de detalle de caja](#)
- [Figura 224. Vista de edición de cuenta](#)
- [Figura 225. Vista de eliminación de cuenta](#)
- [Figura 226. Vista de formulario de registro de cuenta](#)
- [Figura 227. Vista de registro de transferencias](#)
- [Figura 228. Vista de registro de arqueo de caja](#)

- [Figura 229. Vista de personalización del sistema](#)
- [Figura 230. Vista de listado de niveles](#)
- [Figura 231. Vista de registro de nivel](#)
- [Figura 232. Vista de listado de modalidades](#)
- [Figura 233. Vista de registro de modalidades](#)
- [Figura 234. Vista de tipo de comprobantes](#)
- [Figura 235. Vista de tipos de contactos de emergencia](#)
- [Figura 236. Vista de modos de dictado](#)
- [Figura 237. Vista de listado de conceptos aplicables](#)
- [Figura 238. Vista de listado de impuestos](#)
- [Figura 239. Vista de parámetros configurables del sistema](#)
- [Figura 240. Vista de listado de rubros](#)
- [Figura 241. Vista de listado de ocupación/profesión](#)
- [Figura 242. Vista de listado de motivos de inactividad](#)
- [Figura 243. Vista de listado de objetivo/tipo](#)
- [Figura 244. Vista de listado de barrios](#)
- [Figura 245. Vista de listado de origen](#)
- [Figura 246. Vista de logos del sistema web](#)
- [Figura 247. Vista de logos del sistema móvil](#)
- [Figura 248. Vista de personalización de email de recuperación de contraseña](#)
- [Figura 249. Vista de listado de matrículas](#)
- [Figura 250. Vista de listado de usuarios](#)
- [Figura 251. Vista de detalle de usuarios](#)
- [Figura 252. Vista de edición de usuario](#)
- [Figura 253. Vista de eliminación de usuario](#)
- [Figura 254. Vista de registro de usuarios](#)
- [Figura 255. Vista de listado de espacios físicos](#)
- [Figura 256. Vista de detalle de espacios físicos](#)
- [Figura 257. Vista de edición de espacio físico](#)
- [Figura 258. Vista de eliminación de espacio físico](#)
- [Figura 259. Vista de formulario de registro de espacio físico](#)
- [Figura 260. Vista de listado de sucursales](#)
- [Figura 261. Vista de detalle de sucursal](#)
- [Figura 262. Vista de edición de sucursal](#)
- [Figura 263. Vista de eliminación de sucursal](#)
- [Figura 264. Vista de registro de sucursal](#)
- [Figura 265. Captura de información de soporte para detalle de compras](#)
- [Figura 266. Desplegable de soporte y contacto](#)
- [Figura 267. Menú desplegable de registros rápidos](#)
- [Figura 268. Menú desplegable de usuario](#)
- [Figura 269. Modal de cambio de contraseña](#)
- [Figura 270. Diagrama de Casos de Uso DStudio](#)
- [Figura 271. Logo de DSPlay!](#)
- [Figura 272. Pantalla de login y pantalla principal de DS-Play!](#)
- [Figura 273. Pantalla de credencial virtual](#)
- [Figura 274. Pantalla de Clases](#)
- [Figura 275. Pantalla con clases y días de asistencia](#)

- [Figura 276. Pantalla de detalle de la clase, en esta se ven los horarios de las próximas clases.](#)
- [Figura 277. Pantalla de Reservas de clases](#)
- [Figura 278. Pantalla para cargar una reserva de clase](#)
- [Figura 279. Pantalla de comprobantes](#)
- [Figura 280. Pantalla de detalle de venta.](#)
- [Figura 281. Pantalla de Configuración, cambio de contraseña.](#)
- [Figura 282. Modelo de Casos de Uso DS Play!](#)
- [Figura 283. Logo de Turnos web](#)
- [Figura 284. Buscador](#)
- [Figura 285. Buscador con resultados](#)
- [Figura 286. Vista de login de una empresa](#)
- [Figura 287. Cartel para recuperar contraseña](#)
- [Figura 288. Formulario de inscripción](#)
- [Figura 289. Vista principal \(home\) de la empresa](#)
- [Figura 290. Vista de calendario](#)
- [Figura 291. Menú inferior desplegable](#)
- [Figura 292. Aviso de rechazo de reserva](#)
- [Figura 293. Asistencias a una actividad](#)
- [Figura 294. Cartel para filtrar actividades](#)
- [Figura 295. Bloque de "Próximas reservas"](#)
- [Figura 296. Bloque "Créditos"](#)
- [Figura 297. Items de lista "Items en lista central"](#)
- [Figura 298. ícono de billetera en la Bottom Navigation Bar.](#)
- [Figura 299. Home de la empresa](#)
- [Figura 300. Vista de créditos](#)
- [Figura 301. Lista de opciones de pago con tarjeta](#)
- [Figura 302. Pago con Mercado Pago](#)
- [Figura 303. Lista de opciones de pago por transferencia](#)
- [Figura 304. Cartel de información](#)
- [Figura 305. Conexión a WhatsApp](#)
- [Figura 306. Vista de MyFIT](#)
- [Figura 307. Cronómetro AMRAP](#)
- [Figura 308. Cronómetro AMRAP iniciado](#)
- [Figura 309. Cronómetro TABATA](#)
- [Figura 310. Menú seleccionable de tiempo](#)
- [Figura 311. Cronómetro FOR TIME](#)
- [Figura 312. Cronómetro EMOM](#)
- [Figura 313. Calculadora de porcentajes](#)
- [Figura 314. Calculadora de porcentajes con valor](#)
- [Figura 315. Conversor de unidades](#)
- [Figura 316. Conversor de unidades con valor](#)
- [Figura 317. Opciones para convertir unidades.](#)
- [Figura 318. Ventana Exercises](#)
- [Figura 319. Videos de ejercicios](#)
- [Figura 320. Reproductor de videos](#)
- [Figura 321. Agregar un nuevo registro](#)

- [Figura 322. Agregar un nuevo registro con valores](#)
- [Figura 323. Cartel de verificación de actualización de datos](#)
- [Figura 324. Ventana "Benchmark wod"](#)
- [Figura 325. Vista del detalle de un desafío](#)
- [Figura 326. Reproductor](#)
- [Figura 327. Agregar nuevo registro](#)
- [Figura 328. Videos de un ejercicio en específico](#)
- [Figura 329. Guardar registro de desafío](#)
- [Figura 330. Opciones de ejercicios a registrar](#)
- [Figura 331. Opciones de ejercicios a registrar con datos](#)
- [Figura 332. Vista de ejercicios registrados](#)
- [Figura 333. Vista de registro de nota en ejercicio](#)
- [Figura 334. Vista de registro de ejercicio actualizado](#)
- [Figura 335. Vista de ranking de ejercicio](#)
- [Figura 336. Vista de ranking de ejercicio con participante](#)
- [Figura 337. Vista de body weight](#)
- [Figura 338. Vista de registro de body weight](#)
- [Figura 339. Vista de reservas live](#)
- [Figura 340. Vista de declaración Covid-19](#)
- [Figura 341. Vista de carga de vacunas](#)
- [Figura 342. Envío de imagen de carnet de vacuna](#)
- [Figura 343. Selección de dosis para cargar imagen de vacuna](#)
- [Figura 344. Recorte de imagen de carnet de vacuna](#)
- [Figura 345. Notificación de carga de vacuna correcta](#)
- [Figura 346. Registro de vacunación en sistema](#)
- [Figura 347. Vista de carga de carnet de vacuna](#)
- [Figura 348. Nuevo intento de carga de vacunas](#)
- [Figura 349. Alerta sobre carga de imagen de vacuna](#)
- [Figura 350. Vista de credencial QR](#)
- [Figura 351. Vista de escaneo de código de barras](#)
- [Figura 352. Atajo al lector de código de barras](#)
- [Figura 353. Vista de notificaciones del sistema](#)
- [Figura 354. Vista de menú hamburguesa](#)
- [Figura 355. Vista de edición de avatar](#)
- [Figura 356. Vista de recorte de avatar](#)
- [Figura 357. Modificación de recorte de avatar](#)
- [Figura 358. Notificación de avatar modificado](#)
- [Figura 359. Vista del home de la empresa con foto de perfil](#)
- [Figura 360. Vista de notificación de cierre de sesión](#)
- [Figura 361. Diagrama de CU de Turnos Web](#)
- [Figura 362. Diagrama de Casos de Uso Sistema Referí, Socio y Profesor](#)
- [Figura 363. Diagrama de Casos de Uso Sistema Referí, Administrador y Representante](#)
- [Figura 364. Diagrama de CU](#)
- [Figura 365. Diagrama de CU](#)
- [Figura 366. Diagrama de CU](#)
- [Figura 367. DTE Estado Inscripto](#)

- [Figura 368. DTE Estado Actividad](#)
- [Figura 369. Matriz de Similaridad](#)
- [Figura 370. Arquitectura de la aplicación](#)
- [Pantalla 1. Pantalla de Carga](#)
- [Pantalla 2. Pantalla de login](#)
- [Pantalla 3. Pantalla de login completada](#)
- [Pantalla 4. Pantalla de Registro 1](#)
- [Pantalla 5. Pantalla de Registro 2](#)
- [Pantalla 6. Pantalla de Registro 3](#)
- [Pantalla 7. Pantalla de Registro 4](#)
- [Pantalla 8. Pantalla de Verificación 1](#)
- [Pantalla 9. Pantalla de Verificación 2](#)
- [Pantalla 10. Pantalla de Verificación 3](#)
- [Pantalla 11. Pantalla de listado de actividades](#)
- [Pantalla 12. Pantalla Búsqueda de actividad](#)
- [Pantalla 13. Pantalla de Búsqueda de actividad 2](#)
- [Pantalla 14. Pantalla de búsqueda de organización 1](#)
- [Pantalla 15. Pantalla de búsqueda de organización 2](#)
- [Pantalla 16. Pantalla de búsqueda de organización 3](#)
- [Pantalla 17. Pantalla de detalle de actividad 1](#)
- [Pantalla 18. Pantalla de detalle de actividad 2](#)
- [Pantalla 19. Pantalla de Resumen de pago](#)
- [Pantalla 20. Pantalla de éxito inscripción](#)
- [Pantalla 21. Pantalla detalle actividad inscripto](#)
- [Pantalla 22. Pantalla de perfil](#)
- [Pantalla 23. Pantalla de datos personales](#)
- [Pantalla 24. Pantalla de notificaciones](#)
- [Pantalla 25. Pantalla de historial de pagos](#)
- [Pantalla 26. Pantalla de detalle de pago](#)
- [Pantalla 27. Pantalla de listado de clubes](#)
- [Pantalla 28. Pantalla de detalle actividad inscripto](#)
- [Pantalla 29. Mensaje de advertencia al cancelar](#)
- [Pantalla 30. Pantalla de detalle de club](#)
- [Pantalla 31. Pantalla de pago de actividad](#)
- [Pantalla 32. Pantalla de credenciales](#)
- [Pantalla 33. Pantalla de Credencial de usuario](#)
- [Pantalla 34. Pantalla de inicio de sesión](#)
- [Pantalla 35. Pantalla de perfil de usuario](#)
- [Pantalla 36. Modal de cierre de sesión](#)
- [Pantalla 37. Pantalla de detalle de actividad](#)
- [Pantalla 38. Pantalla de detalle de actividad](#)
- [Pantalla 39. Pantalla de detalle de una organización](#)
- [Pantalla 40. Pantalla de Login Web](#)
- [Pantalla 41. Pantalla de Layout](#)
- [Pantalla 42. Pantalla de menú de dashboard](#)
- [Pantalla 43. Pantalla de reporte de dashboard](#)
- [Pantalla 44. Pantalla de administración de socios](#)

- [Pantalla 45. Pantalla de inscripción socio](#)
- [Pantalla 46. Pantalla de Inscripción Actividad](#)
- [Pantalla 47. Pantalla de Inscripción a Actividad](#)
- [Pantalla 48. Pantalla de información de socio](#)
- [Pantalla 49. Pantalla de administración de actividad](#)
- [Pantalla 50. Pantalla de Crear actividad](#)
- [Pantalla 51. Pantalla de Detalle actividad](#)
- [Pantalla 52. Pantalla de enviar notificaciones](#)
- [Pantalla 53. Pantalla de lista de ingresos](#)
- [Pantalla 54. Pantalla de Registrar pago 1](#)
- [Pantalla 55. Pantalla de Registrar pago 2](#)
- [Figura 371. Diagrama de Clases del sistema](#)
- [Figura 372. Arquitectura de la API Rest](#)
- [Figura 373. Arquitectura de una aplicación Angular](#)
- [Figura 374. Arquitectura de una aplicación Flutter](#)
- [Figura 375. Logo de Nest JS](#)
- [Figura 376. Logo de Node JS](#)
- [Figura 377. Logo de TypeScript](#)
- [Figura 378. Logo de Angular](#)
- [Figura 379. Logo de Dart](#)
- [Figura 380. Logo de Flutter](#)
- [Figura 381. Logo de Android Studio](#)
- [Figura 382. Logo de MySQL](#)
- [Figura 383. Logo de Jira](#)
- [Figura 384. Logo de GitHub](#)
- [Figura 385. Logo de Git](#)
- [Figura 386. Logo de SourceTree](#)
- [Figura 387. Logo de Visual Studio Code](#)
- [Figura 388. Logo de DBeaver](#)
- [Figura 389. Logo de Postman](#)
- [Figura 390. Fuente del controlador de socios](#)
- [Figura 391. Fuente del servicio de socios](#)
- [Figura 392. Fuente del módulo de socios](#)
- [Figura 393. Entidad inscripción](#)
- [Figura 394. Formulario de inscripción de un nuevo socio](#)
- [Figura 395. Formulario de inscripción completo](#)
- [Figura 396. Pantalla de administración de socios](#)
- [Figura 397. Controlador de asistencias](#)
- [Figura 398. Servicio de asistencias](#)
- [Figura 399. Módulo de asistencias](#)
- [Figura 400. Modal de registro de asistencia](#)
- [Figura 401. Pantalla de registro de asistencia](#)
- [Figura 402. Información del servidor](#)
- [Figura 403. Comando de conexión mediante ssh](#)
- [Figura 404. Comando de actualización del servidor](#)
- [Figura 405. Archivo de variables de entorno del sistema](#)
- [Figura 406. Configuración de la conexión a MySQL](#)

- [Figura 407. Configuración de conexión SSH a MySQL](#)
- [Figura 408. Carga de archivos CSV mediante DBeaver](#)
- [Figura 409. Pantalla de login mediante Swagger](#)
- [Figura 410. Pantalla de autorización en Swagger](#)
- [Figura 411. Endpoint de creación de respaldo en Swagger](#)
- [Figura 412. Resultado del respaldo en Swagger](#)
- [Figura 413. Respuesta de lista de respaldos en Swagger](#)
- [Figura 414. Endpoint de descarga de respaldo en Swagger](#)
- [Figura 415. Endpoint de restauración de sistema en Swagger](#)
- [Figura 416. Script Cron para respaldos automáticos](#)
- [Figura 417. Método de respaldo del sistema](#)
- [Figura 418. Configuración de respaldo tercerizada](#)
- [Figura 419. Activación de respaldo tercerizado](#)
- [Figura 420. Logo de Discord](#)
- [Figura 421. Logo de WhatsApp](#)
- [Figura 422. Logo de Google Meet](#)
- [Figura 423. Logo de StarUML](#)
- [Figura 424. Logo de Jira](#)
- [Figura 425. Logo de Git](#)
- [Figura 426. Logo de GitHub](#)
- [Figura 427. Logo de Google drive](#)
- [Figura 428. Imagen ilustrativa de Gitflow](#)
- [Figura 429. Diagrama de Recursos](#)
- [Figura 430. Diagrama de Recursos](#)
- [Figura 431. Diagrama de Recursos](#)
- [Figura 432. Asignación de Recursos Analista](#)
- [Figura 433. Asignación de Recursos Coordinador](#)
- [Figura 434. Asignación de Recursos Diseñador](#)
- [Figura 435. Asignación de Recursos Desarrollador Web 1](#)
- [Figura 436. Asignación de Recursos Desarrollador Web 2](#)
- [Figura 437. Asignación de Recursos Desarrollador Mobile](#)
- [Figura 438. Asignación de Recursos Desarrollador Tester](#)
- [Figura 439. Asignación de Recursos DBA](#)
- [Figura 440. Asignación de Recursos Devops](#)
- [Figura 441. Organigrama de un Data Center](#)
- [Figura 442. Pantalla de un tablero de comandos](#)
- [Figura 443. Tabla de actividades del proyecto](#)
- [Figura 444. Diagrama de Gantt del proyecto](#)

Anexo 2 - Diagrama de Gantt

ID	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Costo	Nombres del Recurso	Predecesores
1	Proyecto final	182,5 days	28/03/22 08:00	07/12/22 13:00	\$2422500,00		
2	Relevamiento	23 days	28/03/22 08:00	27/04/22 17:00	\$138000,00		
3	Entrevista club obras	0 days	28/03/22 08:00	28/03/22 08:00	\$0,00	Analista	
4	Analizar resultados de entrevista	1 day	28/03/22 08:00	28/03/22 17:00	\$6000,00	Analista	3
5	Encuesta de sondeo	1 day	29/03/22 08:00	29/03/22 17:00	\$6000,00	Analista	4
6	Analizar encuesta de sondeo	3 days	30/03/22 08:00	01/04/22 17:00	\$18000,00	Analista	5
7	Relevamiento de aplicaciones similares	18 days	04/04/22 08:00	27/04/22 17:00	\$108000,00		
8	Relevamiento PAMs	5 days	04/04/22 08:00	08/04/22 17:00	\$30000,00	Analista	6
9	Relevamiento DStudio	3 days	11/04/22 08:00	13/04/22 17:00	\$18000,00	Analista	8
10	Relevamiento DS-Play!	2 days	14/04/22 08:00	15/04/22 17:00	\$12000,00	Analista	9
11	Relevamiento Turnos web	5 days	18/04/22 08:00	22/04/22 17:00	\$30000,00	Analista	10
12	Relevamiento sobre club obras	3 days	25/04/22 08:00	27/04/22 17:00	\$18000,00	Analista	11
13	Presentación - Etapa de definición de requerimientos 1	0 days	27/04/22 17:00	27/04/22 17:00	\$0,00	Analista,Coordinador	2
15	Análisis	14 days	28/04/22 08:00	17/05/22 17:00	\$97000,00		7
16	Analizar resultados obtenidos del relevamiento	5 days	28/04/22 08:00	04/05/22 17:00	\$30000,00	Analista	
17	Analizar los problemas y necesidades detectados	5 days	05/05/22 08:00	11/05/22 17:00	\$30000,00	Analista	16
18	Realizar lista de requisitos	2 days	12/05/22 08:00	13/05/22 17:00	\$12000,00	Analista	17
19	Establecer objetivos y alcances preliminares del nuevo proyecto	1 day	16/05/22 08:00	16/05/22 17:00	\$12500,00	Analista,Coordinador	18
20	Realizar modelo de CU preliminar del nuevo proyecto	1 day	17/05/22 08:00	17/05/22 17:00	\$12500,00	Coordinador,Analista	19
21	Presentación - Etapa de definición de requerimientos 2	0 days	17/05/22 17:00	17/05/22 17:00	\$0,00	Coordinador,Analista	15
23	Diseño	35 days	18/05/22 08:00	05/07/22 17:00	\$320500,00		15
24	Validar los requerimientos	3 days	18/05/22 08:00	20/05/22 17:00	\$42000,00	Coordinador,Diseñador	
25	Objetivo y alcances definitivos del nuevo sistema	2 days	23/05/22 08:00	24/05/22 17:00	\$28000,00	Coordinador,Diseñador	24
26	Modelo funcional	10 days	25/05/22 08:00	07/06/22 17:00	\$75000,00	Diseñador	25
27	Modelo de datos	10 days	08/06/22 08:00	21/06/22 17:00	\$75000,00	Diseñador	26
28	Pantallas y reportes	10 days	22/06/22 08:00	05/07/22 17:00	\$75000,00	Diseñador	27
29	Diseño de bases de datos	3 days	22/06/22 08:00	24/06/22 17:00	\$25500,00	DBA	27
30	Presentación - Etapa de diseño	0 days	05/07/22 17:00	05/07/22 17:00	\$0,00	Coordinador,Diseñador	23
32	Desarrollo e implementación	110,5 days	06/07/22 08:00	07/12/22 13:00	\$1699000,00		23
33	Configurar los entornos de desarrollo	2 days	06/07/22 08:00	07/07/22 17:00	\$33500,00	DevOps,DBA	
34	Desarrollo	85,5 days	08/07/22 08:00	04/11/22 13:00	\$1179500,00		33
35	Módulo de seguridad	10,5 days	08/07/22 08:00	22/07/22 13:00	\$168000,00		
36	Web	10,5 days	08/07/22 08:00	22/07/22 13:00	\$115500,00	Desarrollador web 1,Des...	
37	Mobile	7 days	08/07/22 08:00	18/07/22 17:00	\$52500,00	Desarrollador mobile	
38	Módulo de socios	7 days	22/07/22 13:00	02/08/22 13:00	\$129500,00		35
39	Web	7 days	22/07/22 13:00	02/08/22 13:00	\$77000,00	Desarrollador web 1,Des...	
40	Mobile	7 days	22/07/22 13:00	02/08/22 13:00	\$52500,00	Desarrollador mobile	
41	Módulo de organizaciones	7 days	03/08/22 08:00	11/08/22 17:00	\$129500,00		38
42	Web	7 days	03/08/22 08:00	11/08/22 17:00	\$77000,00	Desarrollador web 2,Des...	
43	Mobile	7 days	03/08/22 08:00	11/08/22 17:00	\$52500,00	Desarrollador mobile	
44	Módulo de pagos	14 days	12/08/22 08:00	31/08/22 17:00	\$182000,00		35;38;41
45	Web	7 days	12/08/22 08:00	22/08/22 17:00	\$77000,00	Desarrollador web 1,Des...	
46	Mobile	14 days	12/08/22 08:00	31/08/22 17:00	\$105000,00	Desarrollador mobile	
47	Módulo de actividades	7 days	01/09/22 08:00	09/09/22 17:00	\$129500,00		38;41
48	Web	7 days	01/09/22 08:00	09/09/22 17:00	\$77000,00	Desarrollador web 1,Des...	
49	Mobile	7 days	01/09/22 08:00	09/09/22 17:00	\$52500,00	Desarrollador mobile	
50	Módulo de notificaciones	14 days	12/09/22 08:00	29/09/22 17:00	\$182000,00		44
51	Web	7 days	12/09/22 08:00	20/09/22 17:00	\$77000,00	Desarrollador web 1,Des...	
52	Mobile	14 days	12/09/22 08:00	29/09/22 17:00	\$105000,00	Desarrollador mobile	
53	Módulo de asistencias	14 days	30/09/22 13:00	20/10/22 13:00	\$143500,00		38
54	Web	3,5 days	30/09/22 13:00	05/10/22 17:00	\$38500,00	Desarrollador web 1,Des...	
55	Mobile	14 days	30/09/22 13:00	20/10/22 13:00	\$105000,00	Desarrollador mobile	
56	Módulo de reportes	10,5 days	21/10/22 08:00	04/11/22 13:00	\$115500,00		41
57	Web	10,5 days	21/10/22 08:00	04/11/22 13:00	\$115500,00	Desarrollador web 1,Des...	
58	1er demo del sistema	0 days	13/09/22 08:00	13/09/22 08:00	\$0,00		
59	2da demo del sistema, y presentación de papers	0 days	11/10/22 08:00	11/10/22 08:00	\$0,00		
61	Programación y documentación	7 days	04/11/22 13:00	15/11/22 13:00	\$129500,00	Desarrollador web 1,Des...	34
62	Planificación de capacitación	16 days	15/11/22 13:00	07/12/22 13:00	\$356500,00		61
63	Definición de temas y metodología de capacitación.	1 day	15/11/22 13:00	16/11/22 13:00	\$6500,00	Coordinador	
64	Definición de organización de presentación de funcionalidades	1 day	16/11/22 13:00	17/11/22 13:00	\$0,00		63
65	Creación de manuales de usuario	14 days	17/11/22 13:00	07/12/22 13:00	\$350000,00	Coordinador,Desarrollad...	64
67	Planificación, ejecución y documentación de pruebas	21 days	13/09/22 08:00	11/10/22 17:00	\$110250,00	Tester	58
68	Planificación de implementación del sistema	7 days	08/07/22 08:00	18/07/22 17:00	\$57750,00	DevOps	33
70	Presentación - Etapa de desarrollo e implementación	0 days	01/11/22 13:00	01/11/22 13:00	\$0,00	Desarrollador web 1,Coo...	
71	Demo de cada sistema y ensayo para exposición	0 days	08/11/22 08:00	08/11/22 08:00	\$0,00		70
72	16° Exposición anual de proyectos de sistemas	0 days	15/11/22 08:00	15/11/22 08:00	\$0,00		71

Proyecto final - Diagrama de tiempos

Figura 443. Tabla de actividades del proyecto

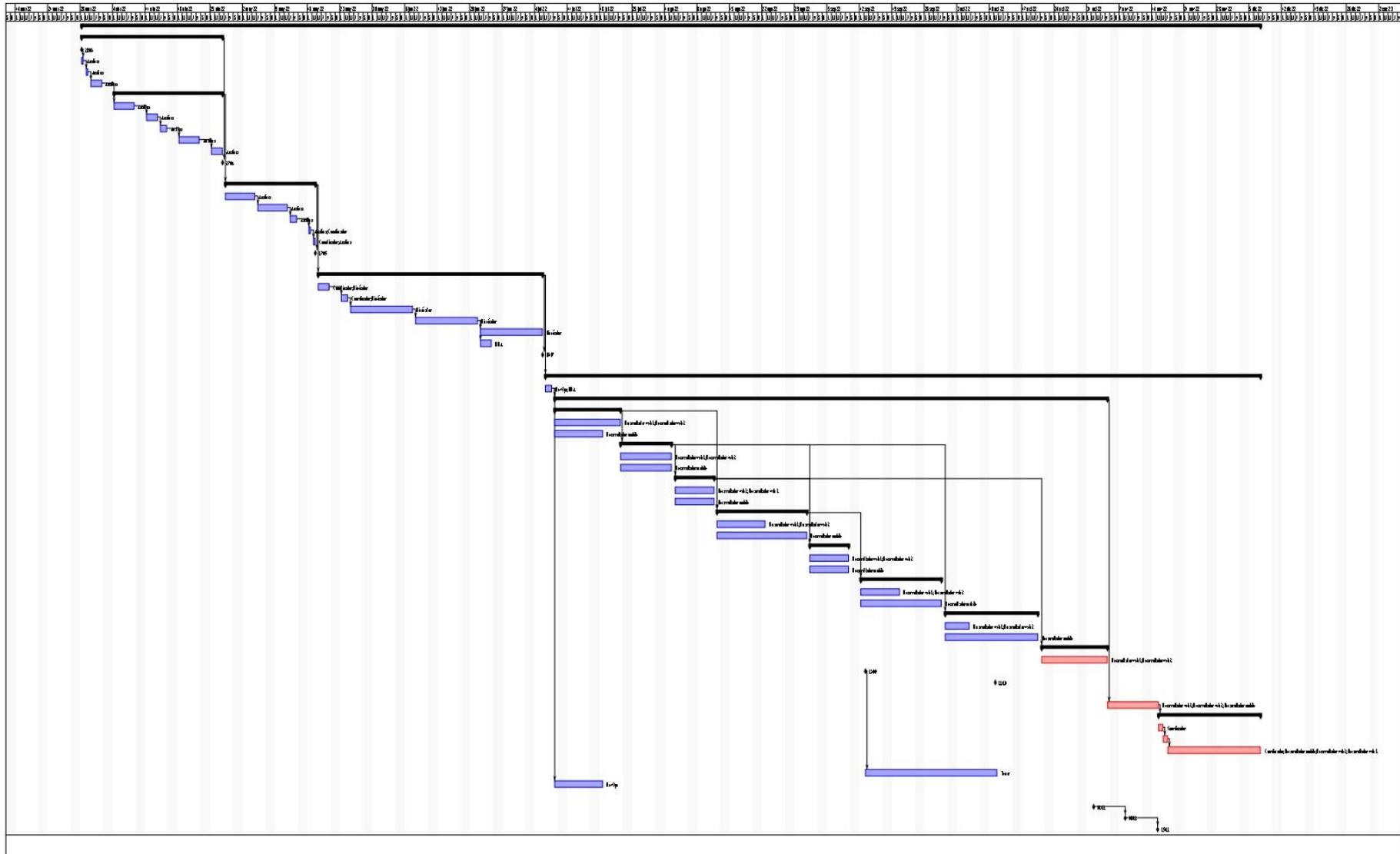


Figura 444. Diagrama de Gantt del proyecto

Anexo 3 - Lista de tablas

- [Tabla 1. Comparación de funcionalidades entre los sistemas relevados.](#)
- [Tabla 2. Actores del Sistema](#)
- [Tabla 3. US01 Inscribir a una actividad](#)
- [Tabla 4. US02 Consultar actividades disponibles](#)
- [Tabla 5. US03 Consultar detalle de actividad](#)
- [Tabla 6. US04 Consultar detalle de organización](#)
- [Tabla 7. US05 Consultar organizaciones disponibles](#)
- [Tabla 8. US06 Actualizar perfil](#)
- [Tabla 9. US07 Consultar perfil](#)
- [Tabla 10. US08 Recuperar contraseña](#)
- [Tabla 11. US09 Cerrar sesión](#)
- [Tabla 12. US10 Iniciar sesión](#)
- [Tabla 13. US11 Registrarse en el sistema](#)
- [Tabla 14. US12 Solicitar baja actividad](#)
- [Tabla 15. US13 Consultar historial de pagos](#)
- [Tabla 16. US14 Descargar Credencial](#)
- [Tabla 17. US15 Consultar mis actividades](#)
- [Tabla 18. US16 Consultar Credencial](#)
- [Tabla 19. US17 Realizar pago](#)
- [Tabla 20. US22 Solicitar alta organización](#)
- [Tabla 21. US23 Actualizar información de la organización](#)
- [Tabla 22. US24 Consultar Dashboard](#)
- [Tabla 23. US25 Solicitar baja](#)
- [Tabla 24. US26 ABM Información Bancaria](#)
- [Tabla 25. US27 ABM Administradores](#)
- [Tabla 26. US28 ABM Tarifas](#)
- [Tabla 27. US30 Importar Socios](#)
- [Tabla 28. US31 ABM Socios](#)
- [Tabla 29. US32 ABM Espacios Físicos](#)
- [Tabla 30. US33 ABM Actividades](#)
- [Tabla 31. US34 Reportar pago](#)
- [Tabla 32. US35 Enviar notificaciones](#)
- [Tabla 33. US36 Registrar Asistencia](#)
- [Tabla 34. US37 Consultar reportes](#)
- [Tabla 35. US38 Enviar notificaciones masivas](#)
- [Tabla 36. US39 Concluir periodo de facturación](#)
- [Tabla 37. US40 Renovar Credenciales](#)
- [Tabla 38. US41 Concluir actividades](#)
- [Tabla 39. US42 Cambiar estado a deudores](#)
- [Tabla 40. Componentes del Sistema](#)
- [Tabla 41. Versiones de tecnologías utilizadas](#)
- [Tabla 42. Documentación de Caso de uso "Inscribir a una actividad"](#)
- [Tabla 43. Documentación de caso de uso "Registrar asistencia"](#)

- [Tabla 44. Planificación de capacitación](#)
- [Tabla 45. Ejecución de pruebas](#)
- [Tabla 46. Validación de formato de email de Usuarios](#)
- [Tabla 47. Validación de usuarios duplicados](#)
- [Tabla 48. Validación de contraseña repetida incorrecta](#)
- [Tabla 49. Búsqueda de actividad](#)
- [Tabla 50. Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos](#)
- [Tabla 51. Validación de carga de Actividades con Espacios y Horarios superpuestos. \(Corrección\)](#)
- [Tabla 52. Validación de existencia de Actividad en web y móvil.](#)
- [Tabla 53. Validación de login](#)
- [Tabla 54. Validación de ingreso de Socio a la web](#)
- [Tabla 55. Validación de acciones masivas](#)
- [Tabla 56. Integración de la creación de una tarifa para una actividad de una institución sin ingresar frecuencia](#)
- [Tabla 57. Integración de Actividad y Espacio de Organización](#)
- [Tabla 58. Integración de Registro de pago en app móvil y web](#)
- [Tabla 59. Verificación de la cantidad de consultas de actividades en simultáneo](#)
- [Tabla 60. Verificación de la cantidad de consultas de socios en simultáneo](#)
- [Tabla 61. Verificación de la cantidad de peticiones para iniciar sesión](#)
- [Tabla 62. Planificación y duración de implementación](#)
- [Tabla 63. Requisitos del servidor](#)
- [Tabla 64. Tabla de roles del sistema](#)
- [Tabla 65. Tabla de tipos de organización](#)
- [Tabla 66. Tabla de tipos de actividad](#)
- [Tabla 67. Tabla de permisos](#)
- [Tabla 68. Tabla intermedia entre permisos y roles](#)
- [Tabla 69. Tabla de frecuencias](#)
- [Tabla 70. Tabla de estado inscripción](#)
- [Tabla 71. Tabla de estado actividad](#)
- [Tabla 72. Actividades del proceso de desarrollo](#)
- [Tabla 73. Actividades del proceso de planificación](#)
- [Tabla 74. Actividades del proceso de planificación de la cátedra](#)
- [Tabla 75. División de roles por integrante de equipo](#)
- [Tabla 76. Cantidad de puestos requeridos por perfil](#)
- [Tabla 77. Insumos del proyecto](#)
- [Tabla 78. Conocimientos de tecnología](#)
- [Tabla 79. Costos del proyecto](#)
- [Tabla 80. Ingresos por comisiones de asociados a una actividad dentro de la app.](#)
- [Tabla 81. Costos desagregados por recurso](#)
- [Tabla 82. Factibilidad Financiera](#)
- [Tabla 83. Ponderación de Riesgos](#)
- [Tabla 84. Matriz de impacto ambiental](#)
- [Tabla 85. Evaluación de Impacto Ambiental](#)
- [Tabla 86. Riesgos principales de proyecto](#)
- [Tabla 87. Tabla de actividades de Data Center](#)

Anexo 4 - Manual de Usuarios

Manual de Usuario



Referí

Sistema de Gestión de Clubes

Índice de contenido del Manual de Usuario

Introducción	5
Necesidades técnicas	5
Conocimientos requeridos	5
Sistema mobile	5
Funcionalidades para usuarios Socios	5
Registro	5
Iniciar sesión/Login	9
Cerrar sesión/Logout	10
Recuperar contraseña	13
Cambiar contraseña	16
Editar datos personales	21
Consultar actividades disponibles	24
Inscribirse a una actividad	28
Revisar cuentas	35
Ver credenciales o el estado en el club	37
Cancelar inscripción a actividad	38
Buscar clubes	42
Ver notificaciones	44
Sistema web	47
Login	47
Recuperar contraseña	47
Perfil	48
Cambiar contraseña	49
Funciones para usuarios Porteros	50
Socios	50
Búsqueda de Socios	51
Inscribir socio	53
Asistencia	55
Búsqueda de Asistencia	56
Registrar Asistente	56
Funciones para usuarios Contables	58
Tarifas	58
Búsqueda de Tarifas	59
Agregar Tarifa	60
Editar Tarifa	62
Eliminar Tarifa	64
Contabilidad	65
Registrar Pago	66

Funciones para usuarios Administrativos	68
Socios	68
Exportar Socios	69
Importar Socios	71
Actividades	72
Búsqueda de Actividades	73
Crear Actividad	74
Crear turno de actividad	75
Agregar tarifa desde Actividad	78
Editar Actividad	79
Notificaciones	82
Enviar notificación	82
Reportes	86
Socios	86
Actividades	89
Ingresos	91
Funciones para usuarios Propietarios	92
Dar alta institución	93
Mi Club	103
Editar datos de Institución	103
Agregar espacios	106
Agregar personal	108
Instalación del sistema	112
Requisitos	112
Actividades	113
Ingreso al servidor	113
NodeJS	113
PM2	114
MySQL	114
NGINX	115
Referí	115
Carga Inicial	116
Rol:	118
Tipo de organización:	118
Tipo de actividad:	118
Permisos:	119
Permisos rol:	120
Frecuencia:	121
Estado inscripción:	121

Estado actividad:	122
Plan de respaldo y restauración	122
Respaldo	122
Restauración	125
Tarea programada	127
Respaldo tercerizado	128
Anexo Lista de imágenes	129
Anexo Lista de tablas	134

Introducción

Este documento es una guía completa, detallada y ejemplificada sobre la correcta utilización de la aplicación móvil y la web de REFERI. Ya que el sistema está enfocado al público en general, este documento cuenta con imágenes de la aplicación móvil y web asociadas a lo referido en la guía, ayudando a la interpretación y entendimiento de los usuarios a la hora de realizar alguna actividad.

Necesidades técnicas

Los usuarios interesados en ocupar el sistema REFERI, dependiendo del rol que tengan se van a necesitar los siguientes dispositivos:

- Para los usuarios Socios, que ocupan la aplicación móvil:
Smartphone, el cual les permita descargar aplicaciones de Play Store y tener conexión a internet.
- Para los usuarios Administradores, los cuales ocupan la aplicación web:
PC de escritorio
Notebook - Netbook
Los cuales deben tener instalado un navegador de internet, que les permita acceder a la dirección web de la plataforma. Los navegadores recomendados son:
Google Chrome
Opera
Mozilla Firefox

Conocimientos requeridos

Los requerimientos para utilizar la plataforma son mínimos. Esto se debe a que, con un conocimiento básico en el uso de navegadores web, el usuario podrá ingresar al sistema y explorar el funcionamiento de este. Como se va a dar soporte vía email, se nos va a facilitar las explicaciones a las cuales les podremos agregar capturas de pantalla.

Sistema mobile

Funcionalidades para usuarios Socios

Registro

Es importante que el usuario, que quiera ser Socio dentro de la aplicación, pueda registrarse dentro de la misma aplicación, por este motivo a continuación se muestran los pasos para que se pueda registrar.



Figura 1. Pantalla 'Login' de aplicación móvil.

Para poder registrarse tiene que tocar sobre la palabra 'Regístrate' que está marcada en la Figura 1, la cual va a mandarte a la siguiente pantalla, en la cual se deberán cargar los datos solicitados.

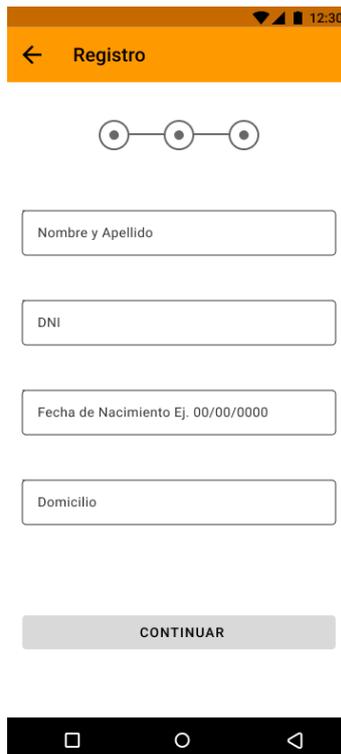


Figura 2. Pantalla 'Registro 1' de aplicación móvil.

Debemos tener en cuenta que todos los campos de la Figura 2 son obligatorios, eso quiere decir que, si no se ingresan valores en alguno de los campos el botón de 'CONTINUAR' no

se va a habilitar. Una vez cargados todos los campos, tocamos sobre el botón de continuar, el cual nos va a mandar a la siguiente pantalla con los siguientes campos.

Figura 3. Pantalla 'Registro 2' de aplicación móvil.

En el segundo formulario del registro, se debe ingresar correo electrónico, contraseña y teléfono, todos los datos ingresados tienen que corresponderse con el formato de cada uno, por ej.: si se ingresa un correo electrónico inválido, el sistema va a detectar estos errores y los va a marcar con rojo, lo mismo si la contraseña no cumple con los requerimientos mínimos o si las contraseñas ingresadas no son idénticas.

Figura 4. Pantalla 'Registro 2' de aplicación móvil, con error en email.

Luego de ingresar los campos con los valores correctos se habilitará el botón de 'CONTINUAR'.



Figura 5. Pantalla 'Registro 3' de aplicación móvil.

Como se indica en la pantalla, se enviará un email al correo ingresado, con un código que se solicitará en el último paso, luego de ingresar el código, se habilitará el botón de 'INGRESAR'.



Figura 6. Pantalla 'Registro 3' de aplicación móvil cargada.

Luego podremos ver la pantalla Home, la cual nos va a mostrar los tipos de actividades disponibles.



Figura 7. Pantalla 'Home' de aplicación móvil.

Iniciar sesión/Login

En el caso de que el usuario Socio ya tenga registrada una cuenta, deberá ingresar el correo con que se registró y contraseña, en la pantalla de Login.



Figura 8. Pantalla Login de app móvil.

En caso de que alguno de los campos se cargue con un valor incorrecto y se toque el botón de 'INGRESAR', el sistema mostrará un mensaje de error indicando que los datos no se encuentran registrados.



Figura 9. Pantalla Login de app móvil con error en la carga de datos.

Luego de ingresar los datos correctos, y tocar el botón de 'INGRESAR', se mostrará la pantalla de Home.



Figura 10. Pantalla Home de aplicación móvil.

Cerrar sesión/Logout

Para cerrar sesión, primero debemos haber iniciado sesión. Nos ubicamos en el home o cualquier otra vista principal de la aplicación y nos dirigiremos a nuestro perfil de usuario.

Podemos acceder a este tocando el botón que se encuentra en la esquina superior izquierda.



Figura 11. Pantalla Home de aplicación móvil, con icono de foto de perfil remarcada.

Una vez que estemos en la sección de nuestro perfil de usuario, simplemente debemos tocar el botón que se encuentra en la parte inferior de la pantalla y dice “Cerrar sesión”.

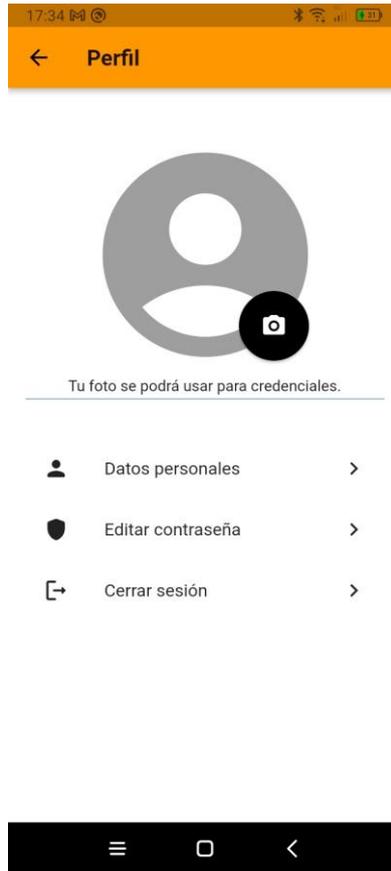


Figura 12. Pantalla de Perfil.

Una vez que cerremos sesión, se nos llevará directamente a la pantalla del inicio de sesión de la aplicación.



Figura 13. Pantalla de login de app móvil, luego de cerrar sesión.

Recuperar contraseña

Para realizar la recuperación de la contraseña, el usuario, en la vista de login, debe tocar el texto que dice “recuperar contraseña”



The screenshot shows a mobile application interface for 'Referí'. At the top, there is a blue header with the text 'Bienvenido a Referí'. Below this, the text 'Iniciar sesión' is centered. There are two input fields: the first is labeled 'Correo electrónico' and contains the text 'di.sanfurgo.l@gmail.com'; the second is labeled 'Contraseña' and contains 'Prueba123'. To the right of the password field is an eye icon. Below the password field is a blue link that says 'Recuperar contraseña'. At the bottom of the form area is a large blue button labeled 'INGRESAR'. Below the button is the text 'Si no tienes cuenta' followed by a blue link 'Regístrate'. At the very bottom of the screen is a black navigation bar with three white icons: a hamburger menu, a square, and a back arrow.

Figura 14. Pantalla de login con carga de datos, recuperar contraseña.

Luego se guía al usuario a la siguiente vista, en la que deberá introducir un correo electrónico que ya esté registrado en la aplicación para poder enviarle una nueva contraseña provisoria que luego puede modificar.

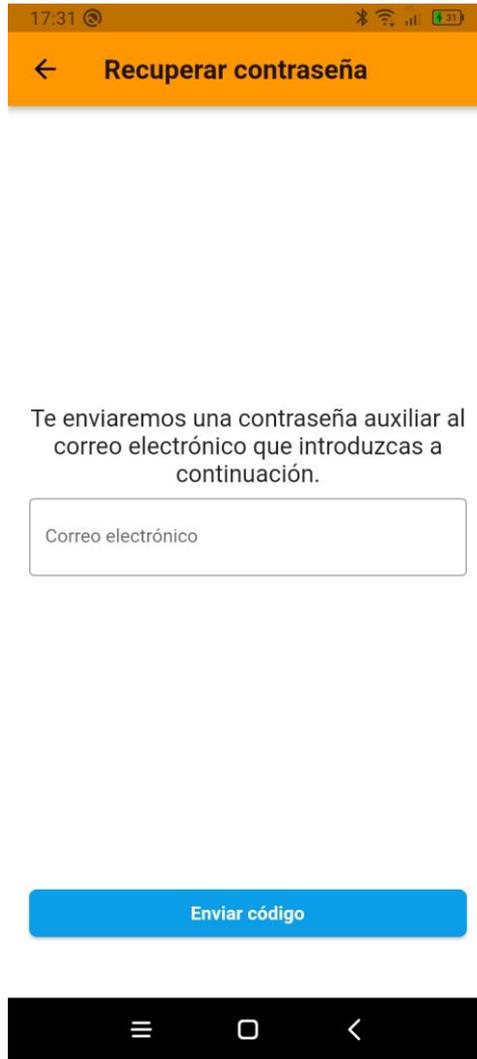


Figura 15. Pantalla de recuperar contraseña.

Si presiona el botón sin introducir un correo electrónico válido se muestra el mensaje de error "Correo electrónico erróneo". Si el correo electrónico se valida correctamente entonces se procede a enviarle un e-mail con la contraseña provisoria.



Figura 16. Pantalla de recuperar contraseña, con email cargado.

En la siguiente figura podemos ver que llega el correo con una contraseña provisoria.



Figura 17. Email con la contraseña por defecto.

Luego podemos introducir la contraseña provisoria que nos ha dado el sistema. Hay que tener en cuenta que la validación de contraseña diferencia mayúsculas y minúsculas.



Figura 18. Pantalla de login, con contraseña por defecto.

Una vez ingresada la contraseña provisoria correctamente, podremos ver el home de la aplicación y utilizarla normalmente. Si el usuario lo desea puede cambiar su contraseña para elegir una distinta de la asignada por el sistema.

Cambiar contraseña

Para cambiar la contraseña actual del usuario, tendremos que navegar desde el home hacia el perfil del usuario. Se puede acceder a esta sección desde el home, tocando el ícono que se encuentra en la esquina superior izquierda.



Figura 19. Pantalla Login, con nuevo ingreso.

Una vez que nos encontramos en la sección del perfil, vamos a visualizar un ícono, o foto de perfil en caso de que tenga una cargada, y 3 opciones en la sección inferior. Debemos tocar el botón que indica "Editar contraseña".

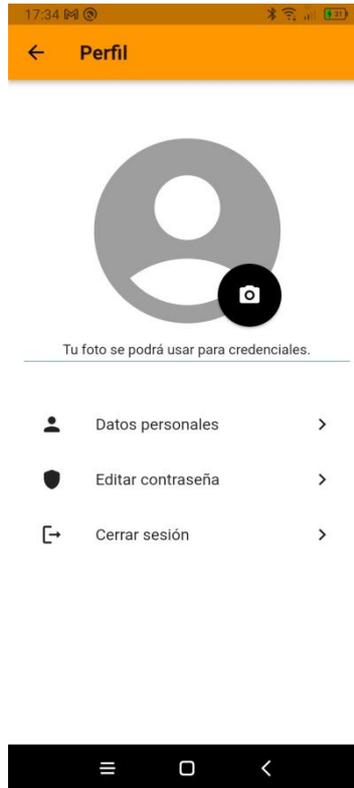


Figura 20. Pantalla de perfil, editar contraseña.

En la sección “Editar contraseña” se nos muestran 3 campos obligatorios, en el primer campo debemos introducir la contraseña actual de nuestro usuario, y en los siguientes dos debemos introducir la contraseña nueva y repetirla para poder asegurar un cambio más seguro.

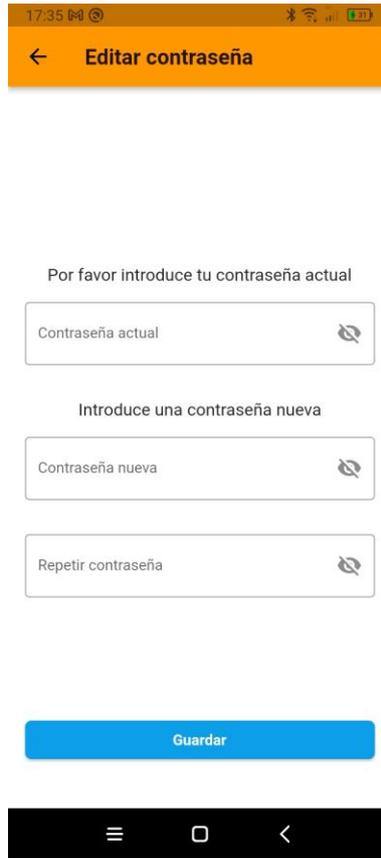


Figura 21. Pantalla editar contraseña.

Si no introducimos ningún dato, la aplicación nos avisa que ocurrió un error y que debemos revisar los campos para realizar la acción.

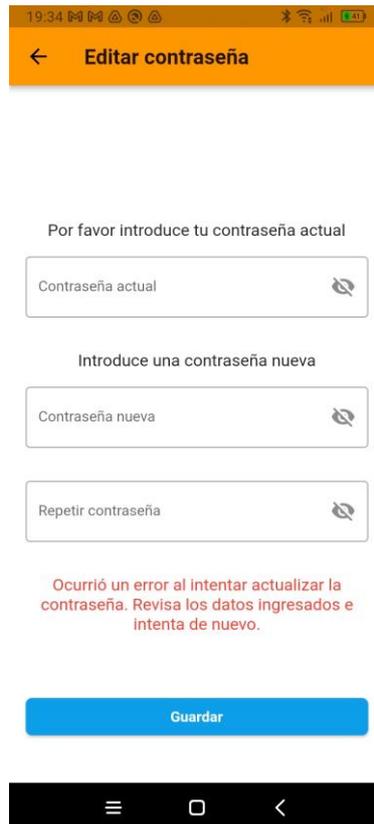


Figura 22. Pantalla editar contraseña, error en datos ingresados.

Ahora ingresamos la contraseña actual y la contraseña nueva por la cual vamos a cambiar, si en el campo de repetición de contraseña, las contraseñas no son iguales, la aplicación nos muestra un error y nos avisa que la contraseña repetida no coincide con la nueva definida en el campo anterior.

The screenshot shows a mobile application interface for editing a password. At the top, there is a status bar with the time 19:39 and various icons. Below it is an orange header bar with a back arrow and the text "Editar contraseña". The main content area has three input fields:

- The first field is labeled "Por favor introduce tu contraseña actual" and contains the text "bOzu6zwSbY".
- The second field is labeled "Introduce una contraseña nueva" and contains the text "Prueba123".
- The third field is labeled "Repetir contraseña" and contains the text "Prueba12". This field is highlighted with a red border, and a red error message "Las contraseñas no coinciden" is displayed below it.

At the bottom of the form is a blue button labeled "Guardar". Below the button is a black navigation bar with three icons: a hamburger menu, a square, and a back arrow.

Figura 23. Pantalla editar contraseña, error de contraseñas distintas.

Cuando ya no se nos presente ningún error, entonces podemos tocar el botón "Guardar" para guardar nuestra nueva contraseña, y la aplicación nos llevará a la vista del perfil, junto con un mensaje que indica que nuestra contraseña se ha cambiado exitosamente.

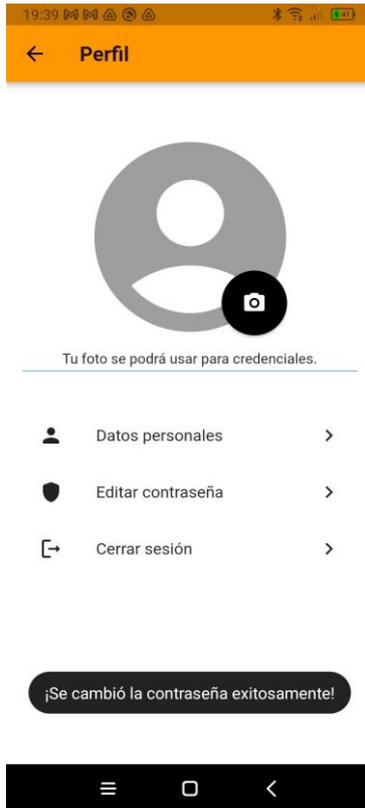


Figura 24. Pantalla de perfil, mensaje de éxito en cambio de contraseña.

Editar datos personales

Partiendo de la vista del perfil del usuario, podemos ver nuestros datos si tocamos en el botón "Datos personales".

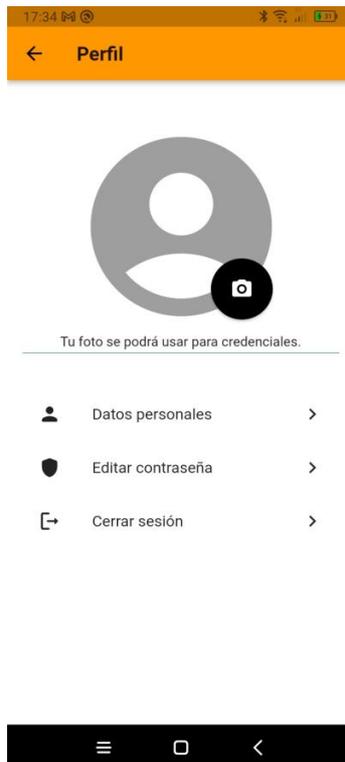


Figura 25. Pantalla de perfil, editar datos personales.

En esta sección vamos a poder visualizar nuestros principales datos personales, como lo son: Nombre y apellido, DNI, Fecha de nacimiento, Domicilio, E-mail y teléfono.



Figura 26. Pantalla de datos personales.

Debajo de los datos personales, se nos muestra un botón que dice “Editar datos”, si lo tocamos nos lleva a la siguiente vista.

19:49

← Datos personales

Editar datos personales

Nombre: Dieguito

Apellido: Sanfurgo

Fecha de nacimiento: 06/06/1999

Calle: Elena de roffo

Número: 2642

Teléfono: 2613434343

4/5

10/10

Guardar cambios

Cancelar

Figura 27. Pantalla de editar datos personales.

En esta vista podemos editar la mayoría de nuestros datos personales, a excepción del DNI. Y en la parte inferior de la pantalla se muestran 2 botones de acción, uno dice “Cancelar” el cual no guarda ningún cambio y vuelve a la vista anterior. El que se encuentra arriba del anterior dice “Guardar cambios”, y está en color celeste, este botón guardará todos los campos y se los asignará a nuestro usuario, luego nos llevará devuelta a la vista anterior y nos mostrará un mensaje de éxito indicando que los datos se pudieron guardar exitosamente.

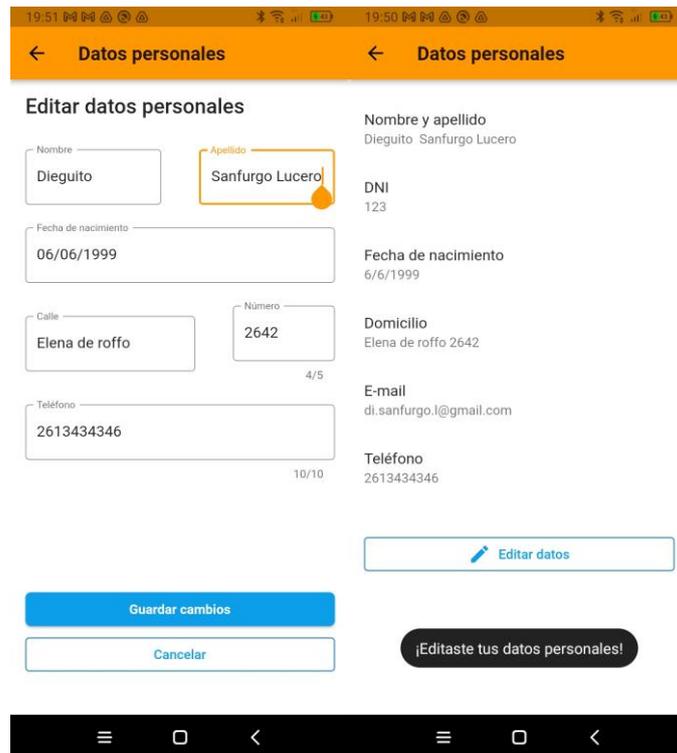


Figura 29. Pantallas de Edición de datos personales y vista de datos personales.

Consultar actividades disponibles

Una vez que se ingresa al sistema REFERÍ, la pantalla principal tendrá los distintos tipos de actividades disponibles, al seleccionar un tipo, nos direccionará a una pantalla en donde tendremos todas las actividades del tipo seleccionado. Para este caso, seleccionamos las actividades de tipo "Fútbol"

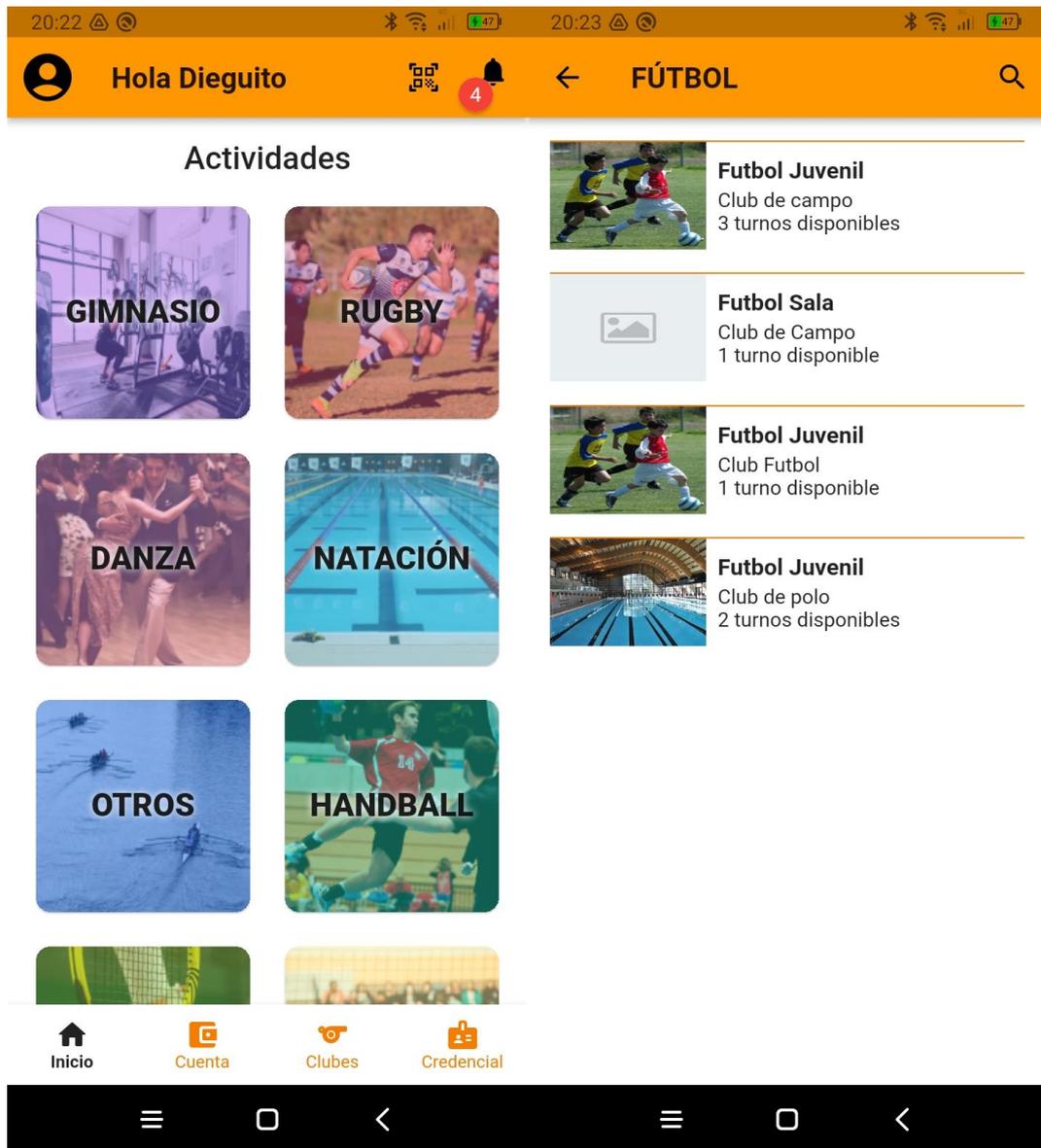


Figura 31. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.

Se muestran todas las actividades disponibles del tipo seleccionado en forma de lista. En la barra superior se nos indica el nombre, el botón para volver hacia atrás y un ícono de lupa, el cual nos permite filtrar las actividades de la lista por nombre.

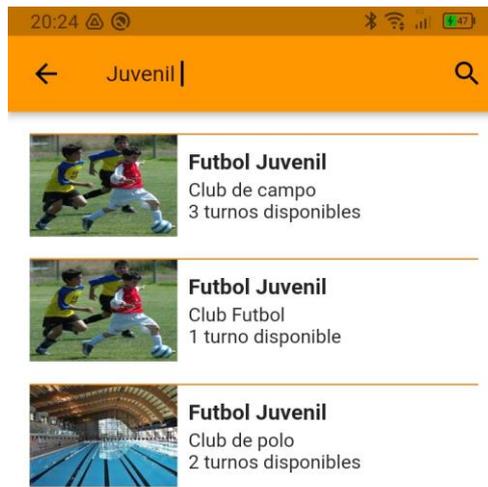


Figura 32. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad.

Para este caso, buscamos actividades que tengan en el nombre la palabra "juvenil", y sólo se nos muestra en la lista dichas actividades. Si no se encuentran coincidencias con la búsqueda, se muestra una ilustración que le indica esto al usuario.



No encontramos actividades

Figura 33. Ejemplo de búsqueda de actividad inexistente.

En el siguiente caso podemos ver cómo al buscar la palabra “sala” sólo nos devolvió un resultado, indicando que es la única actividad con coincidencia del nombre buscado.



Figura 34. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad única.

Inscribirse a una actividad

Para inscribirse a una actividad, el usuario primero debe navegar desde el home de la app, hacia el tipo de actividad que le interese, buscar la actividad a la cual se quiere inscribir y tocarla para ver el detalle.

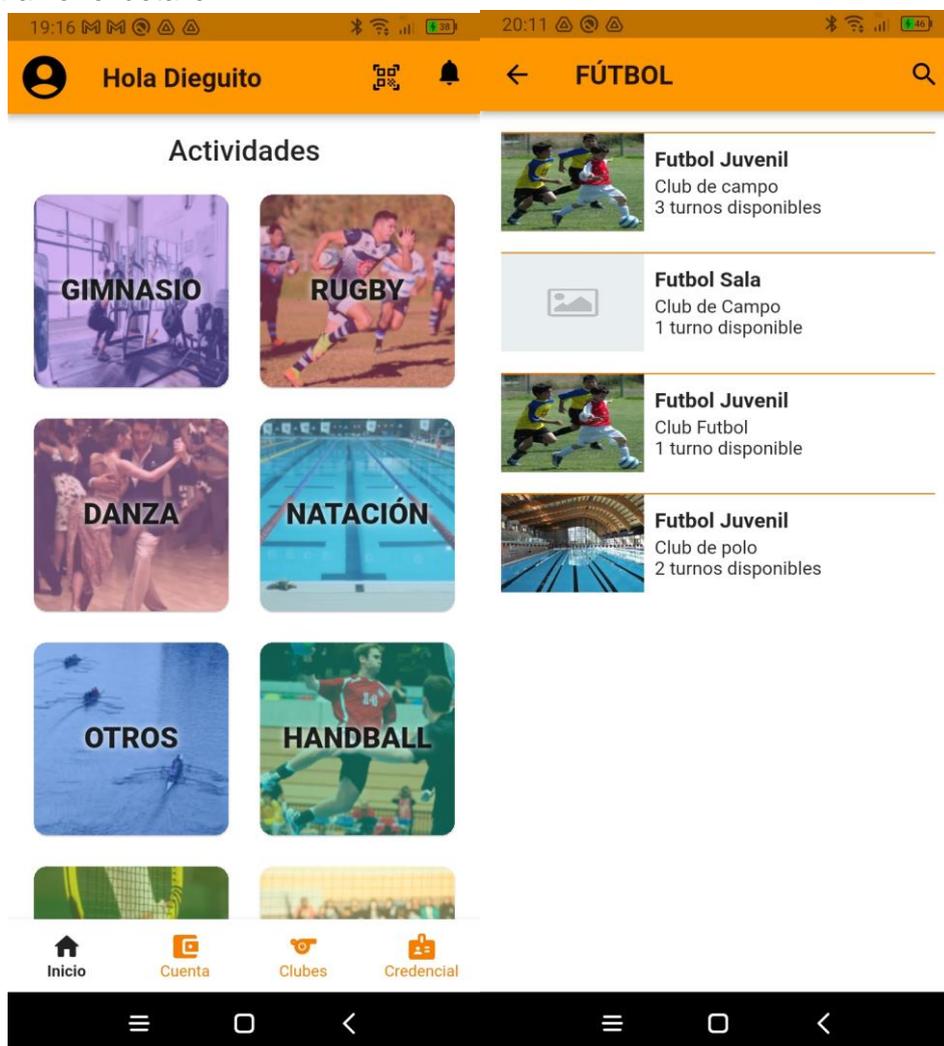


Figura 36. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.

Una vez en el detalle de la actividad, podemos ver una imagen representativa de la actividad, el título, el club en el que se realiza y una breve descripción.

Debajo se muestran los horarios disponibles de la actividad, cada horario o "turno", está conformado por rangos de horas, repartidos en los días que se realiza la actividad, estos los podemos ver si tocamos el "turno", el cual es una sección expandible hacia abajo.

Si vemos debajo de la sección de horarios, aparece la sección de tarifas, donde se indican todas las tarifas que se aplican a esta actividad y que deben pagarse para poder inscribirse y comenzar a asistir a la misma.



Futbol Juvenil
Club de campo
Futbol para niños entre 8 y 16 años

Seleccionar horario

- Turno 1
- Turno 2
- Turno 3

Tarifas

Matricula \$1500
Matricula \$500



Futbol Juvenil
Club de campo
Futbol para niños entre 8 y 16 años

Seleccionar horario

- Turno 1
- Turno 2
- Turno 3

Tarifas

Matricula \$1500
Matricula \$500

INSCRIBIRSE



Figura 39. Pantalla detalle de actividad.

En la parte más inferior de la pantalla, si deslizamos hacia abajo, se muestra el botón “INSCRIBIRSE” el cuál sólo se habilitará cuando se seleccione uno o varios horarios para asistir. A continuación seleccionamos los primeros dos como ejemplo.



Figura 40. Pantalla detalle de actividad, con turnos seleccionados.

Se puede ver que se habilitó el botón para inscribirnos, si lo tocamos nos lleva a la siguiente sección en la que se nos muestra un breve resumen de lo que vamos a pagar y la actividad relacionada.

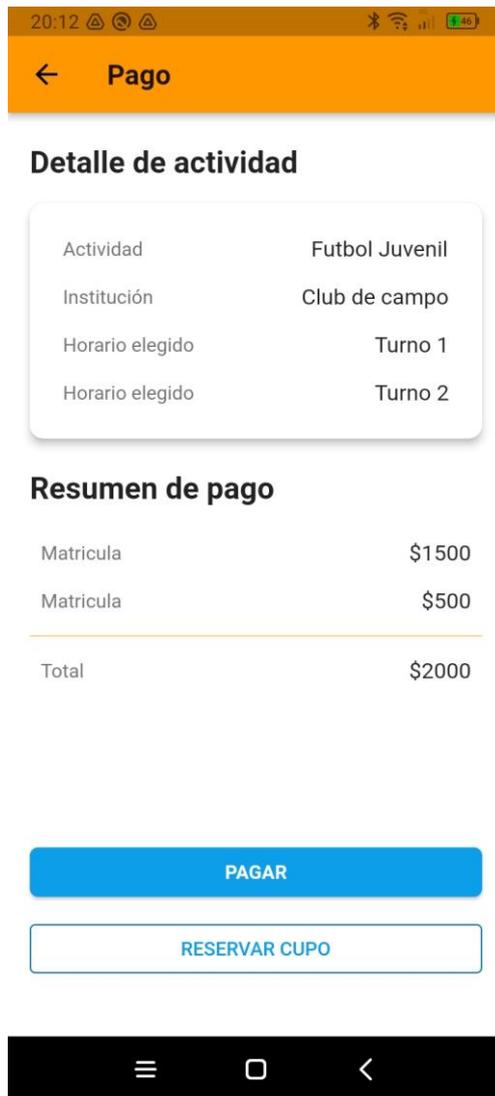


Figura 41. Pantalla de pago de actividad.

En esta vista se nos muestran 2 botones, uno que indica "PAGAR" y otro indica "RESERVAR CUPO". El segundo botón es para reservar el lugar y pagar luego, la reserva dura 3 días y luego de eso el cupo vuelve a estar habilitado para el público, estos detalles se aclaran al usuario cuando lo toca, con un mensaje.

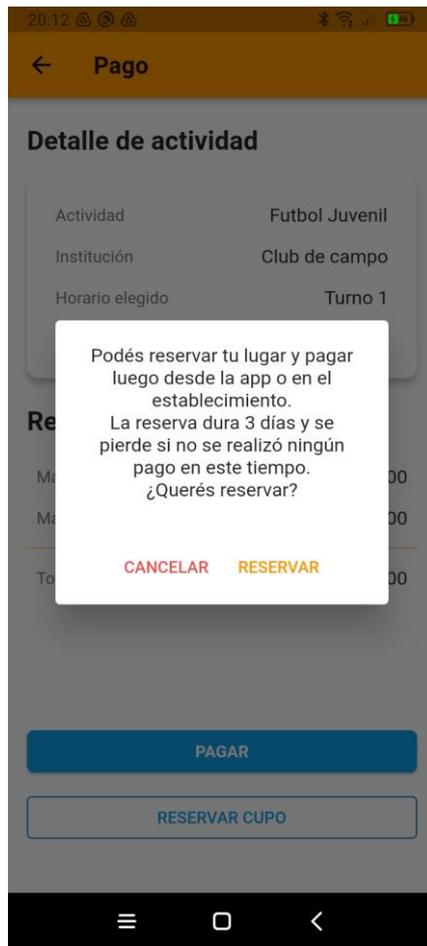


Figura 42. Pantalla Pago con mensaje de posible reserva.

Si tocamos el botón "PAGAR" nos lleva a la siguiente sección en la cual debemos introducir los datos de una tarjeta para poder realizar el pago correspondiente e inscribirnos en la actividad.

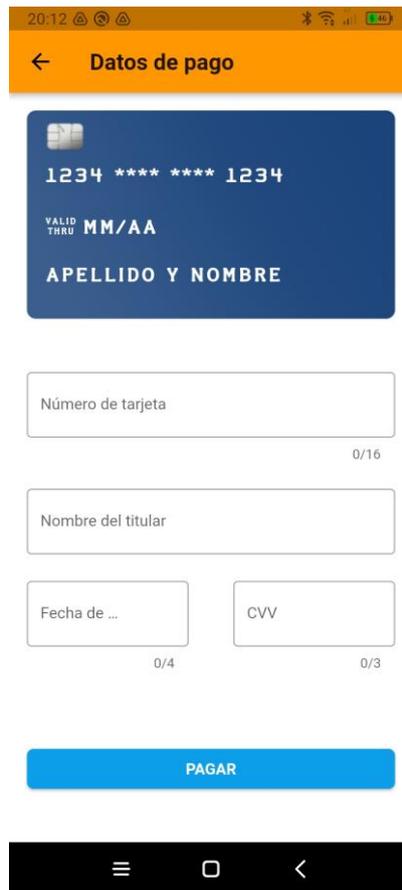


Figura 43. Pantalla con datos de pago.

Una vez se completan todos los campos y se validan, se realiza el pago y se nos muestra una pantalla de éxito. Luego de la cual nos redirige al home de la aplicación.



¡Pago realizado exitosamente!
Ya te has inscripto en la actividad



Figura 44. Pantalla con mensaje de éxito en pago.

Revisar cuentas

El usuario puede revisar las cuentas y pagos realizados de sus actividades en la sección “Cuenta”, que se encuentra en la barra de navegación inferior. Dentro de esta sección se le muestra al usuario las cuentas de las actividades a las que está inscripto actualmente. Y si toca alguna de las cuentas se le muestra otra lista de la cuenta en particular, indicando las cuotas que tiene y el estado de la cuota, que pueden ser “Pendiente”, “Pagado” y “Vencido”.

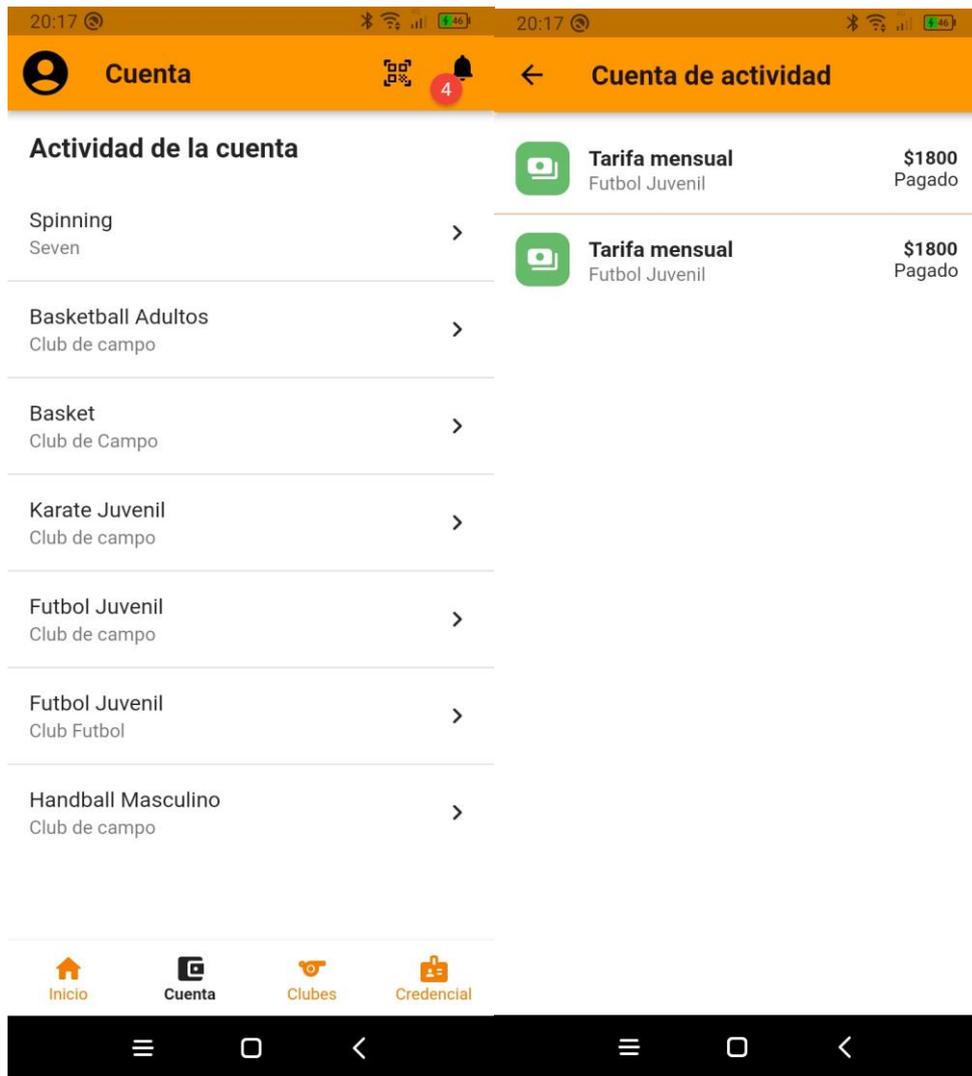


Figura 46. Pantalla de cuenta y pantalla con detalle de cuenta.

Si se toca alguna de las cuotas en la lista se muestra el detalle de la transacción realizada. El club al que se hizo el pago, el monto, la fecha, el número de operación, la actividad relacionada y el tipo de operación, entre otros datos.



Figura 47. Detalle de pago realizado.

Ver credenciales o el estado en el club

Se puede acceder a esta sección desde el botón que se muestra en la barra inferior de navegación "Credencial". En esta sección se muestra al usuario de manera general cuál es su estado actual en las instituciones a las que está inscripto, si está como socio "Activo" o como "Deudor" y la validez de la credencial.

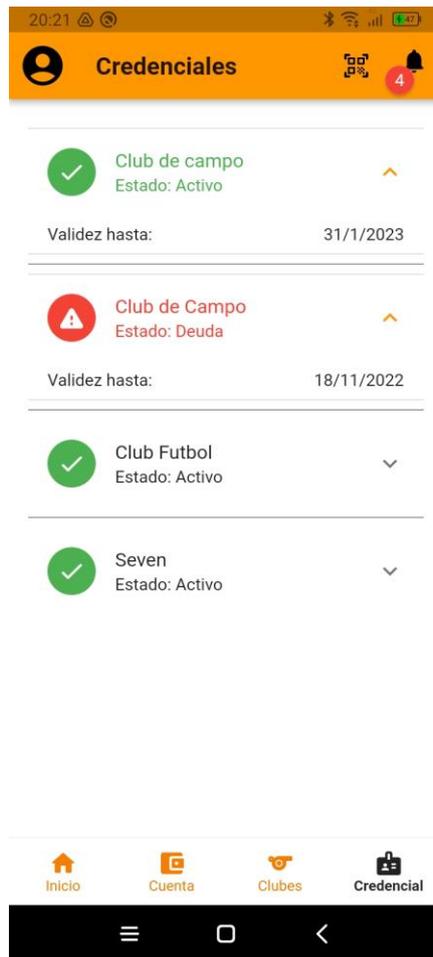


Figura 48. Pantalla de credenciales.

Cancelar inscripción a actividad

Para realizar la cancelación de la inscripción en una actividad, el usuario debe navegar a la sección "Clubes" desde la barra de navegación inferior. En esta sección se le mostrará en la parte superior que indica "Mis actividades" las actividades a las que está inscripto y está realizando actualmente, y en la parte inferior una lista de clubes disponibles.

La lista de las actividades del usuario se puede deslizar hacia la derecha, en caso de que esté inscripto a varias actividades.



Figura 49. Pantalla de clubes.

Si se toca una tarjeta de actividad, nos llevará al detalle de esta, el cual es muy parecido al detalle mostrado en la sección “Inscribirse a una actividad”, pero con algunos datos más para informar al usuario sobre su estado en la actividad.

Se indican las tarifas que se están pagando, con la frecuencia en que lo hace, los horarios a los que está inscripto y puede asistir y al final se le indica el estado en la actividad, y la fecha de vencimiento.

En la parte inferior de la pantalla se muestra un botón para cancelar la inscripción.

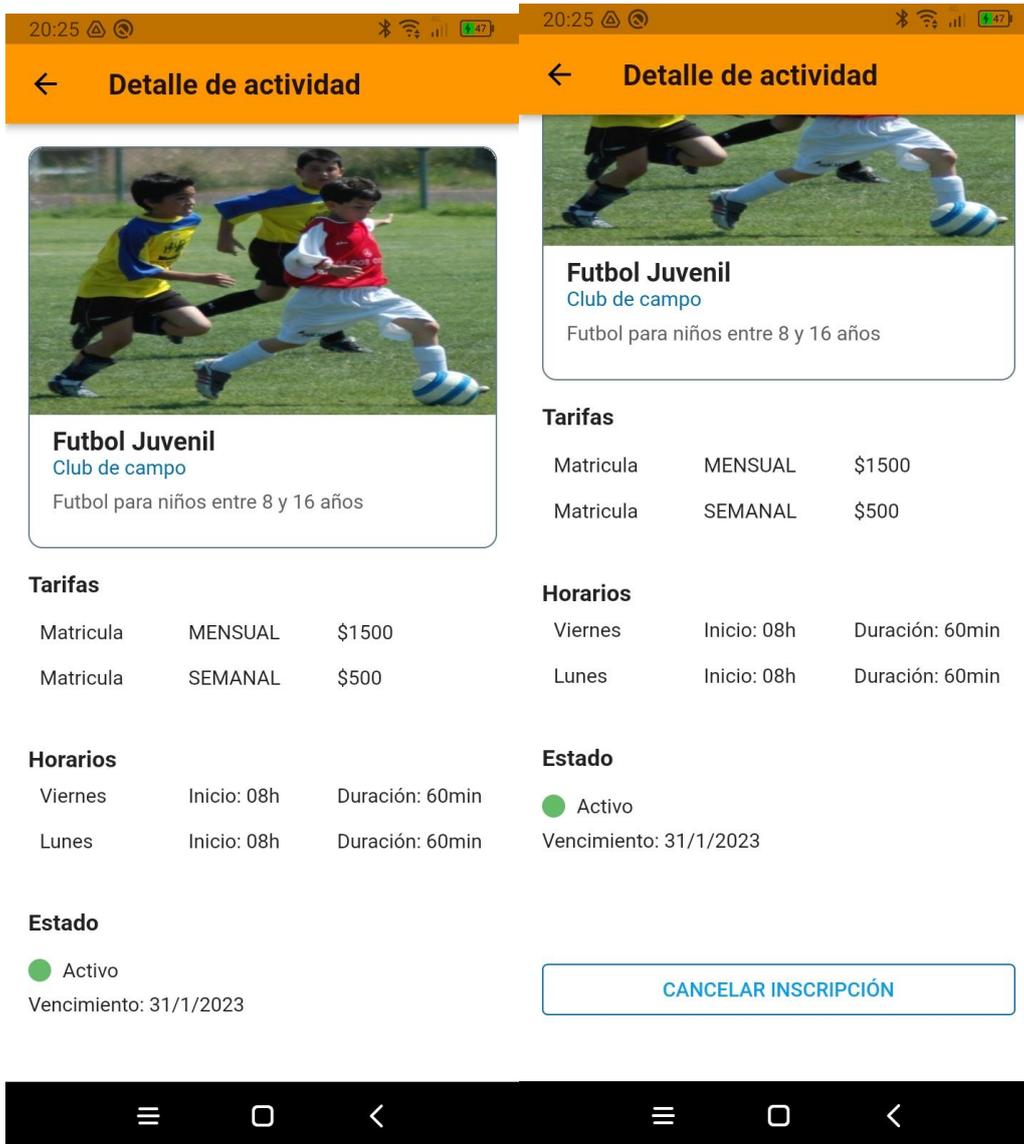


Figura 51. Pantalla de detalle de actividad inscripto.

Un detalle para tener en cuenta es que para realizar la correcta cancelación de la inscripción, el usuario no debe tener deuda en la actividad. Si el usuario tiene deuda registrada en la actividad e intenta cancelar la inscripción a la misma, se le informa con mensaje en pantalla que primero debe regularizar su cuenta. A continuación se muestra cómo se visualiza esta pantalla si el usuario tiene deuda.

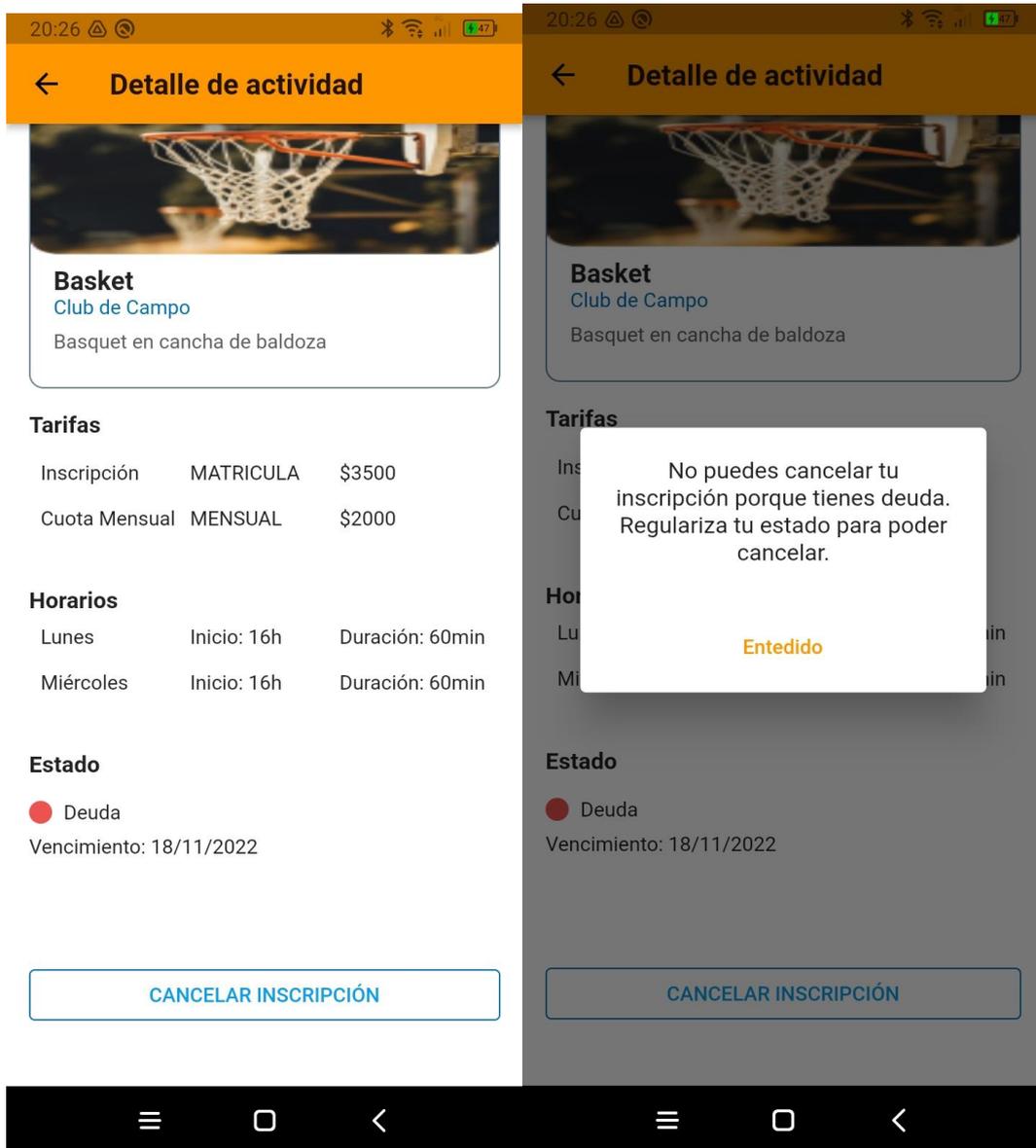


Figura 53. Pantalla de detalle de actividad y mensaje de error en baja, por deuda.

Si el usuario no presenta deuda en la actividad, puede realizar la cancelación de la inscripción. Cuando se toca el botón "Cancelar inscripción" se le informa que si quiere volver a realizar la actividad deberá volver a inscribirse, y se le pide que confirme la acción, si el usuario confirma la acción entonces se lo redirecciona a la sección "Clubes" y se le muestra en un mensaje que canceló la inscripción a la actividad correctamente. Cuando se cancela la inscripción a una actividad, esta actividad dejará de ser visible en la parte de "Mis actividades" dentro de la sección "Clubes" y también en la sección de "Cuenta".

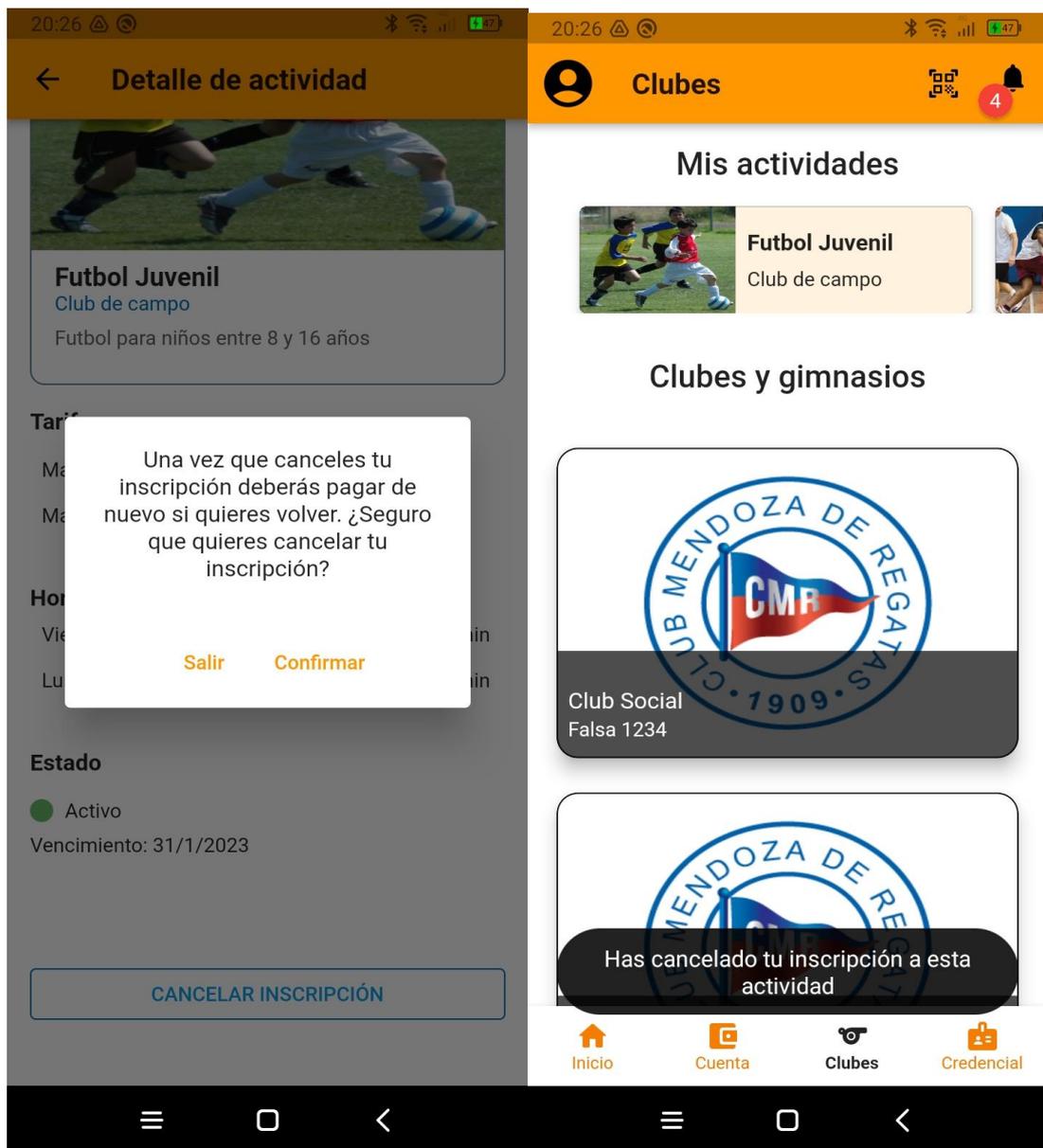


Figura 55. Pantalla de detalle de actividad, con pregunta de baja y pantalla con mensaje de éxito en baja.

Buscar clubes

Para buscar clubes, gimnasios y otras instituciones, se debe navegar a la sección "Clubes" desde la barra inferior de navegación. En el apartado que indica "Clubes y gimnasios" se muestra una lista deslizable hacia abajo con las diferentes instituciones que están disponibles en el sistema.



Figura 56. Pantalla de clubes.

Si se toca alguna de las instituciones disponibles, se nos mostrará en detalle los datos de esta. Datos principales como el logo o ícono, o una foto del frente del lugar, el nombre de la institución, la dirección y una breve descripción.

Debajo de estos detalles se muestran todas las actividades que ofrecen o que se están realizando en la institución. Si se toca alguna de las mismas, se le muestra al usuario el detalle de la actividad.

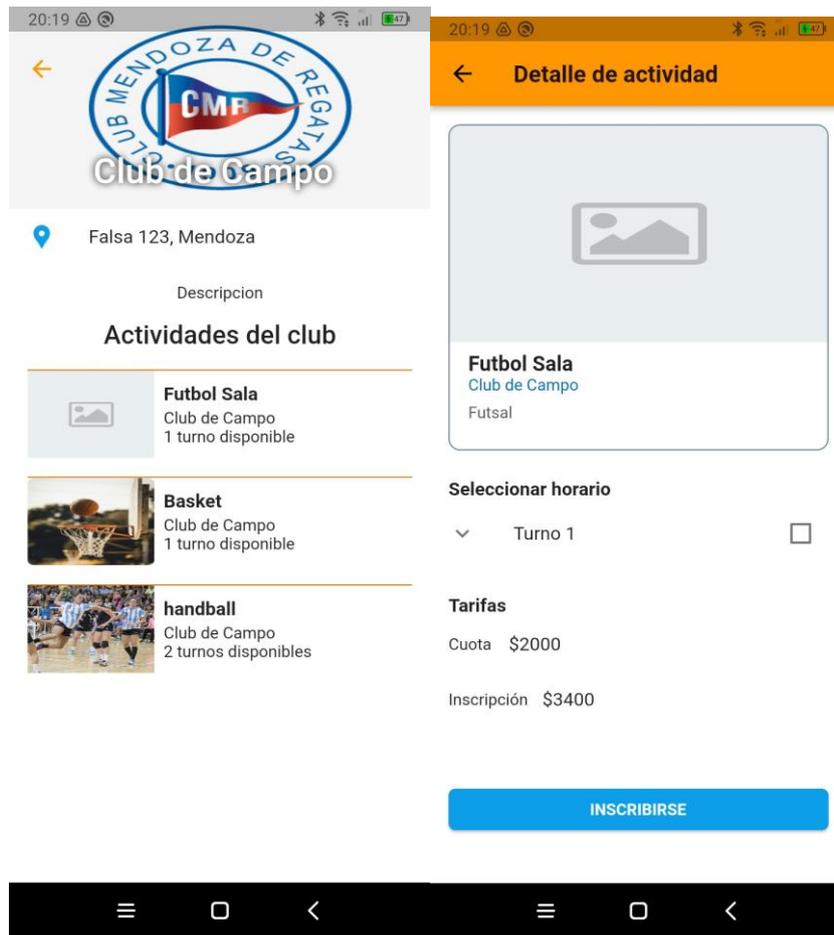


Figura 58. Pantalla de detalle de club y pantalla de detalle de actividad del club.

Un dato a tener en cuenta es que también se puede navegar hacia la vista del detalle de un club desde una actividad, tocando en el nombre del club azul que se muestra debajo del nombre de la actividad.

Ver notificaciones

El usuario puede recibir notificaciones en la aplicación, que pueden ser creadas por las instituciones a las que está inscripto o por el sistema REFERI.

Se puede navegar hacia las notificaciones desde el ícono de campana que se muestra en la barra superior, visible desde las secciones principales. Si han llegado nuevas notificaciones, además del ícono de la campana, se mostrará un pequeño círculo con la cantidad de notificaciones que no se han leído.



Figura 59. Pantalla home de app móvil, con notificaciones.

En la sección de notificaciones se muestra una lista deslizable con tarjetas por cada notificación recibida. Si se toca en alguna tarjeta entonces podemos abrir el mensaje y leer su contenido.

El contenido de la notificación es decidido por quien la crea, pero generalmente están compuestas por un título, un cuerpo y la fecha, como datos principales de cada mensaje de notificación.

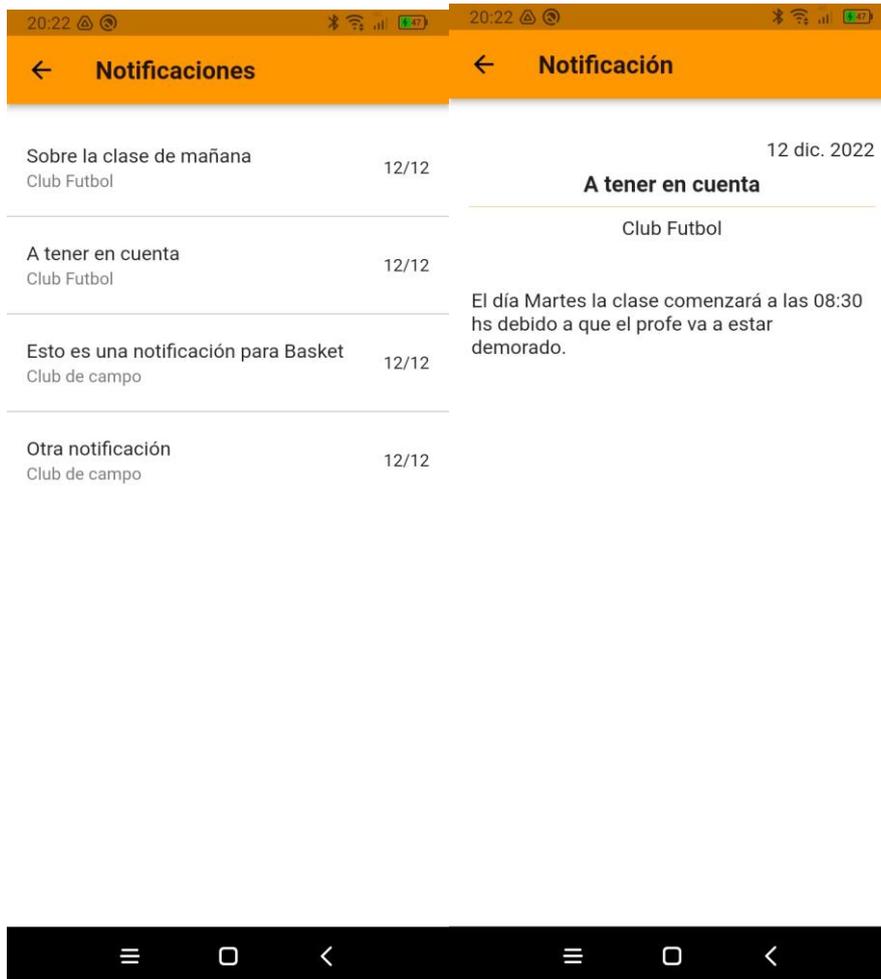


Figura 61. Pantalla de notificaciones y pantalla de detalle de notificación.

Sistema web

El sistema web está destinado para todos los empleados de las instituciones, el mismo cuenta con diversos módulos, los cuales van a ser descritos en las funciones habilitadas de cada uno de los roles.

Pero antes de mostrar las funcionalidades de cada uno de los roles, vamos a ver las acciones comunes para todos los usuarios de la web.

Login

Para realizar el login al sistema, vamos a ingresar a la siguiente url, <https://referiapp.com.ar/login>

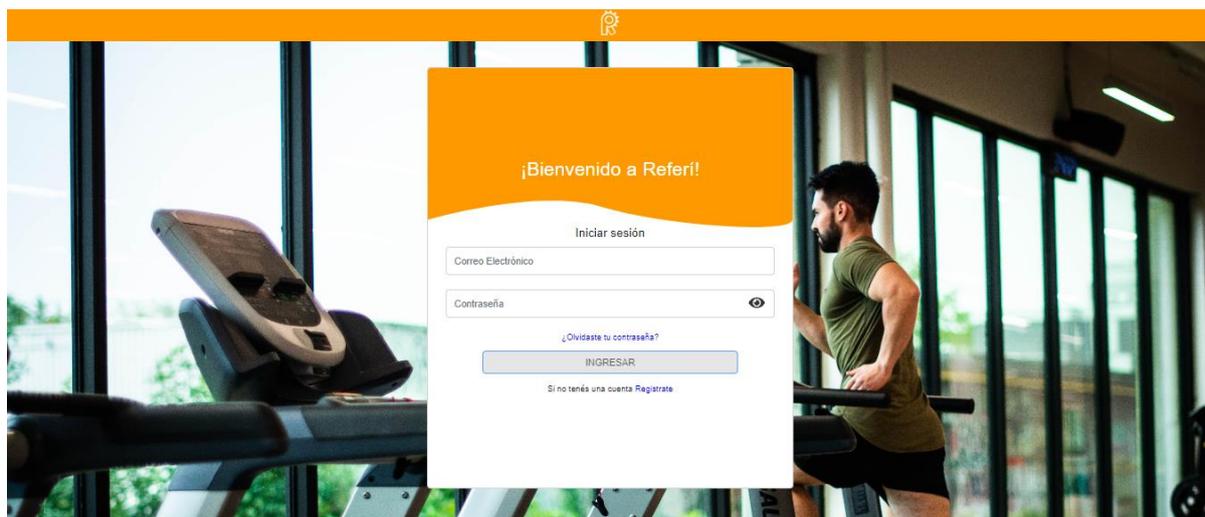


Figura 62. Pantalla de login.

En esta pantalla ingresamos nuestras credenciales para acceder al sistema, las cuales son:

- Correo electrónico
- Contraseña

También en esta pantalla podremos recuperar nuestra contraseña en caso de que olvidemos la misma.

Recuperar contraseña

Para esto, tomaremos la palabra resaltada que dice '¿Olvidaste tu contraseña?', la cual nos abrirá el siguiente formulario.

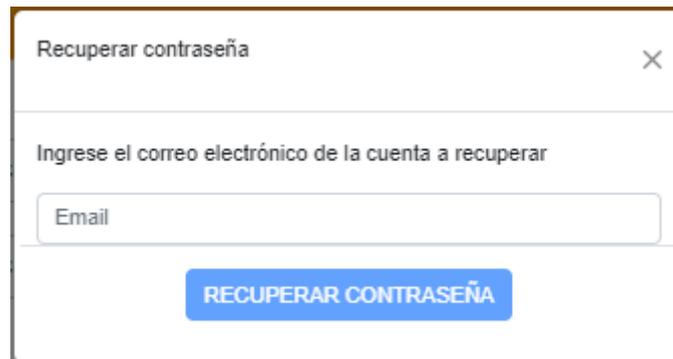
Un formulario web con el título "Recuperar contraseña" y un botón de cerrar "X". El texto principal dice "Ingrese el correo electrónico de la cuenta a recuperar". Debajo hay un campo de entrada de texto etiquetado como "Email". En la parte inferior del formulario hay un botón azul con el texto "RECUPERAR CONTRASEÑA".

Figura 63. Formulario para recuperar contraseña.

En este, cargaremos nuestro email y tocaremos el botón de 'Recuperar contraseña', el cual nos enviará un email con una nueva contraseña aleatoria.



Figura 64. Email con nueva contraseña aleatoria.

Una vez que ingresemos a la aplicación web, podremos ver las siguientes opciones a nivel de usuario.



Figura 65. Sección de acciones a nivel de usuario.

Perfil

Una vez que estamos logueados en el sistema, podremos ingresar a la opción que nos permite ver nuestro perfil.

¡Hola Milagros!



Nombre y Apellido

Milagros Cayo

DNI

41770273

Fecha de nacimiento:

1998-03-28

Domicilio

Calle Tropero Sosa 200,
Maipú, Mendoza

Correo electrónico

cayomilagros1@gmail.com

Teléfono

1234567890

Puestos:



Club de campo

PROPIETARIO

Inicio: 2022-11-08

Figura 66. Pantalla de Perfil de usuario.

Como podemos ver, en esta pantalla veremos todos nuestros datos personales y el rol que ocupamos.

Cambiar contraseña

Como se ve en el menú desplegable, también podremos cambiar nuestra contraseña.

Cambiar Contraseña: X

Contraseña Actual

Nueva Contraseña

Confirmar Contraseña

CAMBIAR CONTRASEÑA

Figura 67. Pantalla de cambiar contraseña.

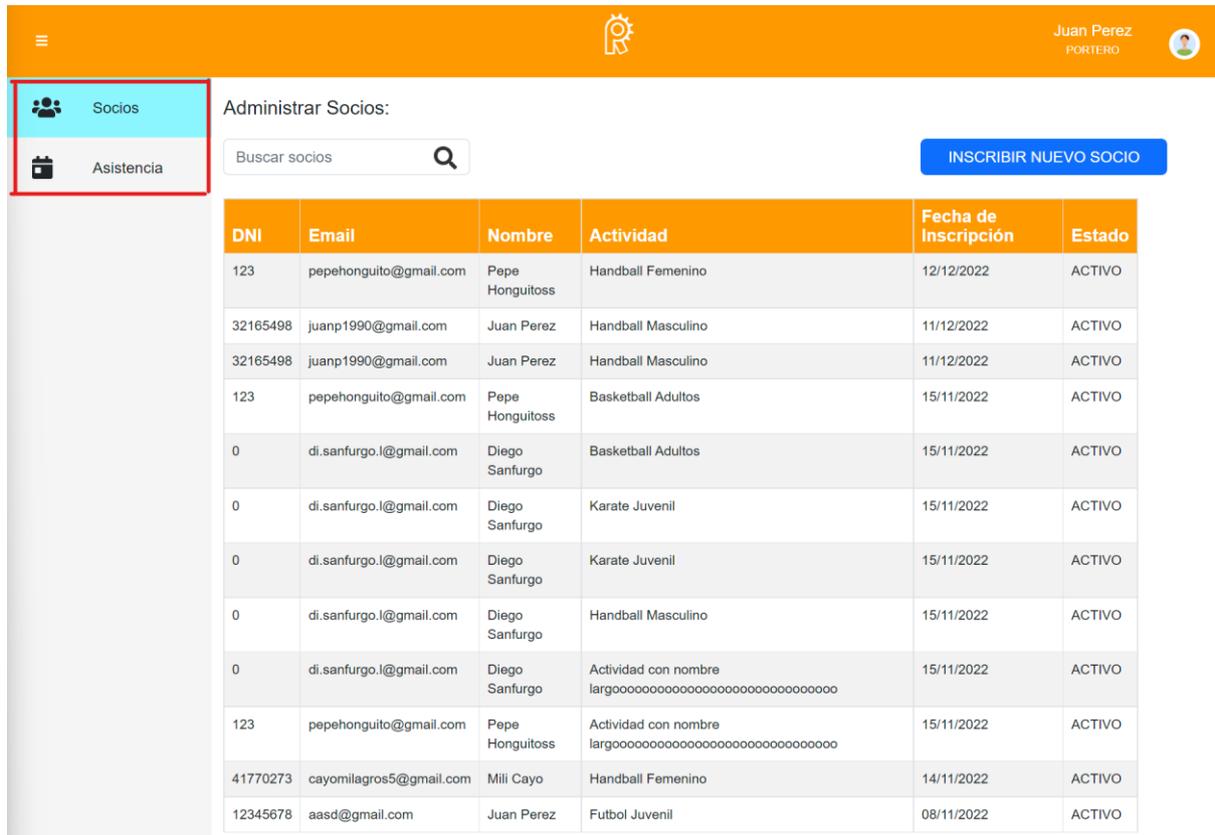
Para esto se nos va a exigir que completemos los siguientes campos:

- Contraseña actual
- Nueva contraseña

Una vez que ingresamos ambos campos vamos a poder loguearnos al sistema con nuestra nueva contraseña.

Funciones para usuarios Porteros

Una vez logueados con nuestro usuario Portero, podremos ver en el menú lateral los módulos disponibles para todos los usuarios Porteros.



Administrar Socios:

Buscar socios

[INSCRIBIR NUEVO SOCIO](#)

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
123	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Handball Femenino	12/12/2022	ACTIVO
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	ACTIVO
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	ACTIVO
123	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Basketball Adultos	15/11/2022	ACTIVO
0	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	Basketball Adultos	15/11/2022	ACTIVO
0	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	Karate Juvenil	15/11/2022	ACTIVO
0	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	Karate Juvenil	15/11/2022	ACTIVO
0	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	Handball Masculino	15/11/2022	ACTIVO
0	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	Actividad con nombre largoooooooooooooooooooooooooooooooooooo	15/11/2022	ACTIVO
123	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Actividad con nombre largoooooooooooooooooooooooooooooooooooo	15/11/2022	ACTIVO
41770273	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	Handball Femenino	14/11/2022	ACTIVO
12345678	aasd@gmail.com	Juan Perez	Futbol Juvenil	08/11/2022	ACTIVO

Figura 68. Pantalla completa con módulos de Portero.

En donde tenemos los módulos de Socios y Asistencia, a continuación vamos a describir el módulo de socios.

Socios

Una vez que tocamos el sobre el menú lateral el módulo de Socios, podremos ver la siguiente grilla.

Administrar Socios:

[INSCRIBIR NUEVO SOCIO](#)

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO
123456749	pruebita@asd.com	pruebaita prueba	Handball Femenino	28/01/2023	ACTIVO
41363675	prueba@prueba.com	Prueba prueba	Handball Femenino	28/01/2023	ACTIVO
123123123	profe@gmail.com	Profe Profe	Basketball Adultos	12/12/2022	INACTIVO
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Funcional	12/12/2022	DEUDOR
12312322	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Handball Femenino	12/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR
12312322	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Basketball Adultos	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Basketball Adultos	15/11/2022	ACTIVO
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Handball Masculino	15/11/2022	DEUDOR

Figura 69. Pantalla de Administrar Socios.

En esta grilla podremos ver todos los socios de la institución y de ellos podremos ver los siguientes datos:

- DNI: DNI del socio.
- Email: Correo electrónico del socio.
- Nombre: Nombre y apellido del socio.
- Actividad: Actividad a la cual está inscripto el socio.
- Fecha de inscripción: Fecha en donde se realizó la inscripción.
- Estado: Estado actual del socio, estos pueden ser: Activo, Inactivo, Deudor y Baja.

Búsqueda de Socios

Este módulo también nos encontraremos con un filtro en donde podremos filtrar por:

- DNI
- Email
- Nombre

Buscar socios



Figura 70. Filtro de pantalla Administrar Socios.

A continuación se mostrará un ejemplo de cómo realizar las búsquedas.

Administrar Socios:

12345678

[INSCRIBIR NUEVO SOCIO](#)

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO
12345678	aasd@gmail.com	Juan Perez	Futbol Juvenil	08/11/2022	ACTIVO

Figura 71. Ejemplo de búsqueda por número de documento.

En este caso podemos ver como realiza la búsqueda con el campo de DNI.

Administrar Socios:

juanp

[INSCRIBIR NUEVO SOCIO](#)

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Funcional	12/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR

Figura 72. Ejemplo de búsqueda por email.

En este caso podemos ver cómo filtra por el email.

Administrar Socios:

dieguito

[INSCRIBIR NUEVO SOCIO](#)

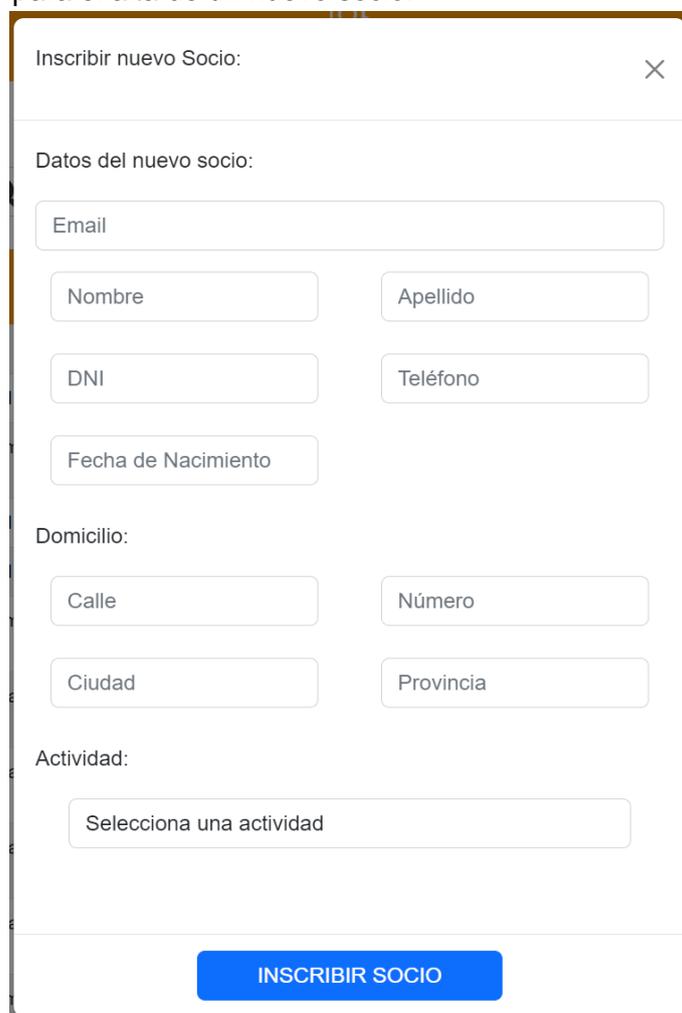
DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Basketball Adultos	15/11/2022	ACTIVO
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Handball Masculino	15/11/2022	DEUDOR

Figura 73. Ejemplo de búsqueda por nombre de socio.

En este caso podemos ver cómo filtra por Nombre.

Inscribir socio

También podremos dar de alta a un socio desde la aplicación web, esta acción la podremos realizar desde el botón 'INSCRIBIR NUEVO SOCIO' luego nos mostrará un popup con el siguiente formulario para el alta de un nuevo socio.



Formulario de inscripción de un nuevo socio. El formulario está dividido en secciones: 'Datos del nuevo socio', 'Domicilio' y 'Actividad'. Cada sección contiene campos de entrada para los datos correspondientes. Al final del formulario hay un botón azul que dice 'INSCRIBIR SOCIO'.

Inscribir nuevo Socio: [X]

Datos del nuevo socio:

Email

Nombre Apellido

DNI Teléfono

Fecha de Nacimiento

Domicilio:

Calle Número

Ciudad Provincia

Actividad:

Selecciona una actividad

INSCRIBIR SOCIO

Figura 74. Formulario de carga para un nuevo socio.

En este formulario podremos ver los siguientes campos:

- Datos del nuevo socio
 - Email: Se debe ingresar un email con formato válido, es decir que mantenga la siguiente estructura, por ej.: prueba@prueba.com.
 - Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre del nuevo Socio.
 - Apellido: En este campo se espera que se ingrese el apellido del nuevo Socio
 - DNI: Se debe cargar el número de documento del nuevo socio.
 - Teléfono: Se debe ingresar el número de teléfono del nuevo socio, el mismo no debe contener espacios ni guiones.
 - Fecha de Nacimiento: Dentro de este campo se tiene que ingresar la fecha de nacimiento del nuevo socio, se tiene como única validación que la fecha

que se ingrese no sea igual o mayor a la fecha actual.

- Domicilio
 - Calle: Se debe ingresar el nombre de la calle en donde reside el nuevo socio.
 - Número: Se debe ingresar la numeración de la calle en donde reside el nuevo socio.
 - Ciudad: Se debe ingresar la ciudad/localidad en donde reside el nuevo socio.
 - Provincia: Se debe ingresar la provincia en donde reside el nuevo socio.
- Actividad
 - Nombre de Actividad: Se debe seleccionar una de las actividades disponibles de la organización.
 - Turno: Se debe seleccionar uno de los turnos disponibles para la actividad cargada, el campo se habilitará una vez que se ingrese la actividad.

A continuación se muestra un ejemplo de la carga del formulario.

The image shows a web form titled "Inscribir nuevo Socio:" with a close button (X) in the top right corner. The form is organized into several sections:

- Datos del nuevo socio:**
 - Text input: juanp123@prueba.com
 - Text input: Juan
 - Text input: Perez
 - Text input: 12345678
 - Text input: 2611234567
 - Text input: 01/01/2000 with a calendar icon
- Domicilio:**
 - Text input: San Juan
 - Text input: 123
 - Text input: Mendoza
 - Text input: Mendoza
- Actividad:**
 - Text input: Basketball Adultos
 - Text input: Martes: de 17:00 a 18:30

At the bottom of the form is a blue button labeled "INSCRIBIR SOCIO".

Figura 75. Formulario de carga de un nuevo socio, completo.

Luego de cargar todos los campos del formulario, tocamos el botón que dice 'INSCRIBIR SOCIO', este botón va a generar el alta del usuario en el sistema.

Para que el socio pueda ingresar a la aplicación móvil, el mismo tendrá que ingresar a la opción de “Recuperar contraseña” en la cual va a poder ingresar una contraseña nueva para su acceso cotidiano.

Una vez registrado el usuario, podremos ver el mismo desde la grilla que se mostró inicialmente.

Administrar Socios:

Buscar socios  INSCRIBIR NUEVO SOCIO

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO

Figura 76. Validación de la carga del nuevo socio.

Asistencia

Dentro del módulo de asistencias vamos a poder ver una grilla con la asistencias cargadas según la fecha que se consulte (por defecto la fecha a consultar es el día actual).

Asistencia:

Buscar asistencia  REGISTRAR ASISTENTE

Seleccione la fecha a consultar:

29/01/2023 

Hora de Ingreso	Nombre	Apellido	DNI
02:51:18	Federico	Ibañez	65498327
02:50:09	Cristian	Alonso	98765412
02:48:48	Ana	Oro	74185296
02:48:10	María	Lopez	25836947
02:47:19	Pablo	Ortiz	96385274
02:45:34	Lucas	Rey	32165498

Figura 77. Pantalla de módulo de asistencia.

Esta grilla está compuesta por las siguientes columnas:

Hora de ingreso: Hora en donde se carga la asistencia de la persona que ingresa a la institución.

- Nombre: Nombre de la persona ingresante.
- Apellido: Apellido de la persona ingresante.
- DNI: DNI de la persona ingresante.

Búsqueda de Asistencia

En este módulo, también encontraremos unos filtros para poder tener precisión en los datos que queremos visualizar en la grilla, uno de ellos nos ayudará a filtrar con los siguientes campos:

Un botón rectangular con un borde gris claro. A la izquierda, el texto "Buscar asistencia" en un color azul grisáceo. A la derecha, un ícono de lupa negro.

Figura 78. Filtro de nombre, apellido y DNI de pantalla de Asistencia.

- Nombre
- Apellido
- DNI

El próximo filtro nos ayudará con las búsquedas por fechas:

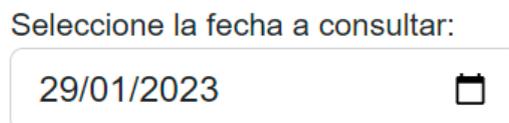
Un formulario con el título "Seleccione la fecha a consultar:". Debajo, un campo de entrada con el texto "29/01/2023" y un ícono de calendario a la derecha.

Figura 79. Filtro de fechas en pantalla de Asistencia.

Registrar Asistente

Para poder registrar a la persona que ingresa al establecimiento, se le tiene que solicitar los siguientes datos, para poder mantener un registro de la misma.

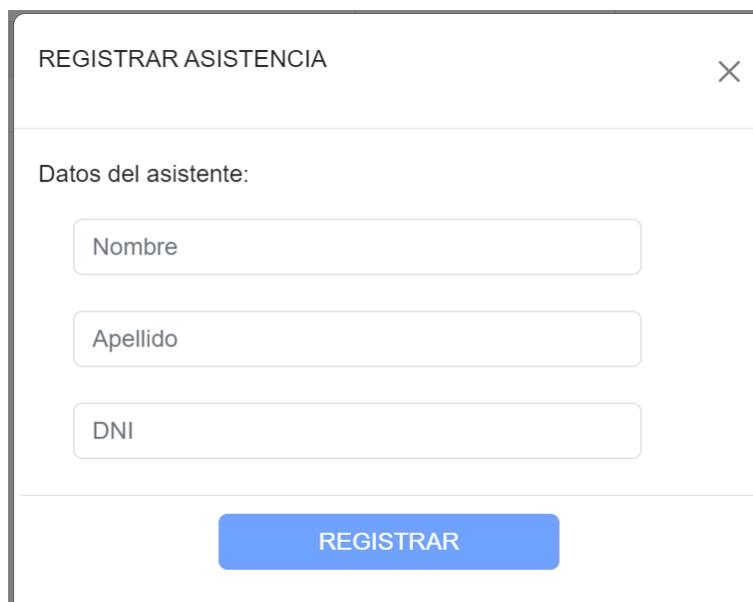
Una ventana modal con el título "REGISTRAR ASISTENCIA" y un ícono de cerrar (X) en la esquina superior derecha. El contenido principal es "Datos del asistente:" seguido de tres campos de entrada: "Nombre", "Apellido" y "DNI". En la parte inferior, un botón azul con el texto "REGISTRAR".

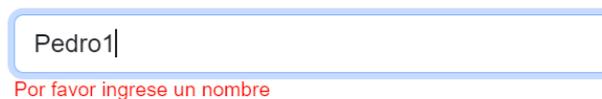
Figura 80. Formulario de carga de asistencia.

Dentro de este formulario podremos encontrar los siguientes campos:

- Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la persona, el mismo valida que el dato ingresado no contenga valores incorrectos, como números.
- Apellido: En este campo se espera que se ingrese el apellido de la persona, el mismo valida que el dato ingresado no contenga valores incorrectos, como números.
- DNI: En este campo se espera que se ingrese el número de documento de la persona, el mismo valida que el valor ingresado esté compuesto únicamente por números.

A continuación podremos ver los mensajes de error con los que nos encontraremos en caso de que se ingresen valores incorrectos en los campos del formulario.

Datos del asistente:



Pedro1

Por favor ingrese un nombre

Figura 81. Ejemplo de error en el campo de nombre.

En esta imagen podremos ver que si se ingresa un número en el campo de nombre, se mostrará un mensaje de error que solicita que se ingrese el nombre.

Datos del asistente:



Pedro

Díaz1

Por favor ingrese un apellido

Figura 82. Ejemplo de error en el campo de apellido.

En esta imagen podremos ver que si se ingresa un número en el campo de apellido, se mostrará un mensaje de error que solicita que se ingrese el apellido.

Datos del asistente:



Pedro

Díaz

e

Por favor ingrese un DNI

Figura 83. Ejemplo de error en el campo de nro. de documento.

Siendo el mismo caso para el campo de DNI, cuando se ingresa un valor que no

corresponde nos muestra un mensaje que solicita que se ingrese el número de documento.

Funciones para usuarios Contables

Una vez logueados con nuestro perfil de usuario Contable las únicas acciones que podremos ver desde el menú lateral serán las siguientes:



Figura 84. Pantalla completa con los módulos habilitados para usuarios contables.

Tarifas

En donde podremos acceder a la acción de Tarifas, en donde podremos ver todas las tarifas asociadas a las actividades de la institución a cual pertenece el usuario contable.

Tarifas:

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	
Karate Juvenil	Semanal	650	SEMANAL	No	2022-11-12	
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	
Handball Femenino	Tarifa anual	20000	ANUAL	No	2022-11-12	
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	
Futbol Juvenil	Matricula	500	SEMANAL	No	2022-11-08	
Basketball Adultos	Tarifa mensual	2100	MENSUAL	No	2022-11-12	
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	

Figura 85. Pantalla de Tarifas.

En la grilla podremos encontrar las siguientes columnas:

- **Actividad:** Representa el nombre de la Actividad a la cual está asociada la tarifa.
- **Nombre:** Referencia el nombre de la Tarifa, así como 'Tarifa Mensual'.
- **Monto:** Representa el valor de la cuota en pesos Argentinos.
- **¿Es opcional?:** Indica si la cuota es opcional o no, esto quiere decir que desde la aplicación móvil no se le exigirá el pago de la misma.

- Última actualización: Referencia a la fecha en donde se modificó la tarifa por última vez.
- Acción: Son las acciones disponibles para cada una de las Tarifas en donde,  es la acción que permite modificar el registro y  es la acción que permite eliminar una Tarifa.

Búsqueda de Tarifas

Tarifas:

Figura 86. Filtro de Tarifas.

También dispondremos de un filtro para buscar la tarifa que precisamos, en este filtro podremos ingresar cualquier dato acerca de la tarifa, ya sea Nombre de Tarifa, Actividad de Tarifa, Monto y Frecuencia. A continuación se muestran unos ejemplos.

Tarifas:

  AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	 
Futbol Juvenil	Matricula	500	SEMANAL	No	2022-11-08	 

Figura 87. Ejemplo de búsqueda por nombre de tarifa.

Tarifas:

  AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	 
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	 
Handball Femenino	Tarifa anual	20000	ANUAL	No	2022-11-12	 
Handbol Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	 

Figura 88. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad.

Tarifas:

  AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	 

Figura 89. Ejemplo de búsqueda por el monto de la tarifa.

Tarifas:

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	✎ 🗑
Basketball Adultos	Tarifa mensual	2100	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑

Figura 90. Ejemplo de búsqueda por la frecuencia de la tarifa.

Agregar Tarifa

Para poder agregar una tarifa tocamos el botón que dice 'AGREGAR TARIFA', el cual nos abrirá un pop-up con el formulario de carga de Tarifas.

Tarifas:

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑

Figura 91. Pantalla de Tarifas, con botón remarcado.

Crear nueva Tarifa ✕

¿Es una tarifa opcional?

AGREGAR TARIFA

Figura 92. Formulario de carga de nueva Tarifa.

En el formulario de la imagen anterior podremos ver los siguientes campos:

- Nombre de Tarifa: Se debe ingresar el Nombre de la tarifa.
- Monto: Se debe ingresar el valor de la Tarifa en pesos Argentinos (solo se pueden ingresar valores numéricos).
- Frecuencia: Se debe ingresar el periodo con el cual se quiere cobrar la cuota, por

ejemplo: semanal, mensual, anual o matrícula, en donde la matrícula es una cuota que se paga por única vez.

- Actividad: Se debe seleccionar una actividad, para esto ya deben existir al menos una Actividad.
- Opcional: Se debe tildar la caja del checkbox en caso de querer indicar que la tarifa es opcional.

En caso de no ingresar datos en alguno de los campos del formulario se mostrarán los siguientes mensajes de error.

Nombre de la tarifa

Por favor asigne un nombre a la tarifa

Figura 93. Error en nombre de la tarifa.

Monto

Por favor ingrese el monto de la tarifa

Figura 94. Error en el monto de la tarifa.

Selecciona la frecuencia

Por favor asigne una frecuencia a la tarifa

Figura 95. Error en la frecuencia de la tarifa.

Selecciona un tipo de actividad

Por favor asigne la tarifa a una actividad

Figura 96. Error en la actividad de la tarifa.

En el caso de que no exista una Actividad creada con anterioridad el popup se mostrará de la siguiente manera.

Crear nueva Tarifa
✕

Cuota X

1500

MENSUAL

Selecciona un tipo de actividad

Selecciona un tipo de actividad

¿Es una tarifa opcional?

AGREGAR TARIFA

Figura 97. Ejemplo de carga de formulario de tarifa.

En este caso no se podrá registrar la tarifa, primero deberá solicitar que se dé el alta a alguna actividad.

Editar Tarifa

Para editar una Tarifa nos vamos a dirigir a la pantalla de Tarifas, en donde vamos a ver todas las tarifas cargadas hasta el momento. Como se mencionaba anteriormente, por cada registro de Tarifa, vamos a tener disponibles acciones, de las cuales una de ellas es la acción de editar el registro.

Tarifas:

🔍

AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Karate Juvenil	Semanal	650	SEMANAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Handball Femenino	Tarifa anual	20000	ANUAL	No	2022-11-12	✎ 🗑
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	✎ 🗑

Figura 98. Pantalla de Tarifas, con icono de editar tarifa remarcado.

Cuando toquemos la acción de editar, se nos mostrará un popup con los datos de la tarifa y nos permitirá editar cada uno de los campos.

Editar Tarifa

Actividad: Handball Masculino

Tarifa mensual

2600

MENSUAL

¿Es una tarifa opcional?

GUARDAR CAMBIOS

Figura 99. Formulario de editar tarifa.

En este caso modificaremos el nombre de la tarifa a modo de ejemplo, y en el nombre de la tarifa agregaremos 'Tarifa mensual Prueba'.

Editar Tarifa

Actividad: Handball Femenino

Tarifa mensual Prueba

2600

MENSUAL

¿Es una tarifa opcional?

GUARDAR CAMBIOS

Figura 100. Formulario de editar tarifa modificado.

Tocamos el botón de 'GUARDAR CAMBIOS' y luego podremos ver en la pantalla de tarifas los cambios realizados en la grilla.

Tarifas:

Buscar tarifas  AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual Prueba	2600	MENSUAL	No	2022-12-11	 
Karate Juvenil	Semanal	650	SEMANAL	No	2022-11-12	 

Figura 101. Verificación de edición de tarifa.

Eliminar Tarifa

Para poder eliminar una Tarifa, tendremos que ir a la pantalla de Tarifas en donde tendremos la acción de eliminar un registro de Tarifa.

Tarifas:

Buscar tarifas  AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Handball Femenino	Tarifa mensual Prueba	2600	MENSUAL	No	2022-12-11	 
Karate Juvenil	Semanal	650	SEMANAL	No	2022-11-12	 
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	 

Figura 102. Pantalla de Tarifas, con icono de eliminar tarifa remarcado.

Si le tocamos la acción de eliminar tarifa, se nos mostrará el siguiente popup de confirmación de la eliminación.

Eliminar Tarifa✕

¿Desea eliminar la siguiente tarifa?

Nombre: Tarifa mensual Prueba

Monto: 2600

Frecuencia: MENSUAL

Actividad: Handball Femenino

¿Opcional?:No

ELIMINAR TARIFA

Figura 103. Pantalla de eliminar tarifa.

Ahora tocaremos el botón 'ELIMINAR TARIFA' el cual eliminará por completo la tarifa de nuestra base de datos.

Volvemos a la grilla principal de Tarifas para validar que la tarifa ya no se encuentre en la grilla.

Tarifas:

AGREGAR TARIFA

Actividad	Nombre	Monto	Frecuencia	¿Es opcional?	Ultima actualización	Acción
Karate Juvenil	Semanal	650	SEMANAL	No	2022-11-12	
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	
Handball Femenino	Tarifa anual	20000	ANUAL	No	2022-11-12	
Futbol Juvenil	Matricula	1500	MENSUAL	No	2022-11-08	
Futbol Juvenil	Matricula	500	SEMANAL	No	2022-11-08	
Basketball Adultos	Tarifa mensual	2100	MENSUAL	No	2022-11-12	
Handball Masculino	Tarifa mensual	2600	MENSUAL	No	2022-11-12	

Figura 104. Validación de eliminación de tarifa.

Como podemos ver, en la grilla ya no nos aparece la Tarifa de Handball Femenino con el nombre 'Tarifa mensual Prueba'.

Contabilidad

En el menú lateral también tendremos habilitado el módulo de Contabilidad.

☰
Pablo Perez
CONTABLE

📁 Tarifas

📁 Contabilidad

Ingresos:

REGISTRAR PAGO

Fecha	Email	Socio	Medio de Pago	Monto
15/11/2022	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguito	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	aasd@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	2000
11/12/2022	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguito	TRANSFERENCIA BANCARIA	1500
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	di.sanfurgo.l@gmail.com	Diego Sanfurgo	TRANSFERENCIA BANCARIA	2100
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	EFFECTIVO	20000
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	TRANSFERENCIA BANCARIA	2600
15/11/2022	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguito	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	TRANSFERENCIA BANCARIA	0

Figura 105. Pantalla de Ingresos.

Al ingresar al módulo de Contabilidad podremos ver los pagos realizados por los Socios, así como también tendremos la opción de registrar un pago en caso de que algún socio no cuente con la aplicación y quiera realizar un pago.

Dentro de la grilla podremos encontrar información acerca de los pagos que fueron registrados:

- Fecha: Representa la fecha en la que se realizó el pago, ya sea desde la aplicación móvil o desde la WEB.
- Email: Referencia el correo electrónico el Socio, esta información nos sirve para luego ponernos en contacto con el socio en caso de que el pago realizado tenga algún problema.
- Socio: Representa el nombre del socio.
- Medio de pago: Indica los medios de pago con los que se realizó.
- Monto: Representa el valor pagado por el socio en pesos Argentinos.

Registrar Pago

Para poder registrar un pago desde el sistema WEB debemos tocar el botón de 'REGISTRAR PAGO'.

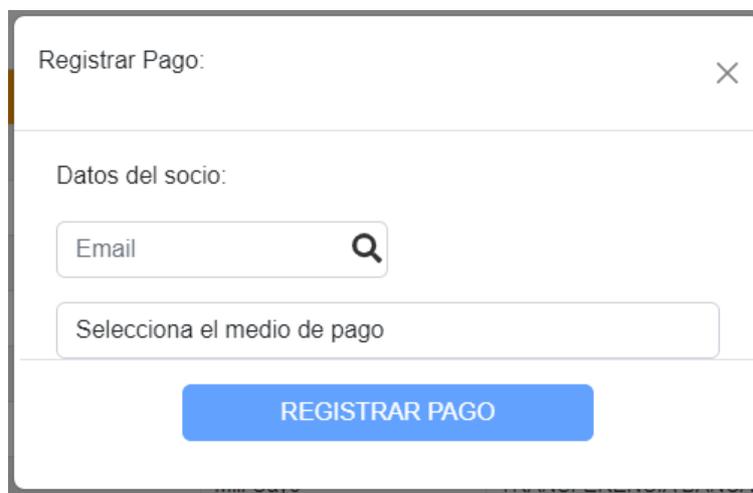
The image shows a web form titled "Registrar Pago:" with a close button (X) in the top right corner. Below the title, there is a section labeled "Datos del socio:". This section contains two input fields: the first is labeled "Email" and has a magnifying glass icon on its right side; the second is labeled "Selecciona el medio de pago". At the bottom of the form, there is a prominent blue button with the text "REGISTRAR PAGO" in white capital letters.

Figura 106. Formulario de carga de pago.

En el popup podremos ver un formulario en donde podremos ingresar un email del socio para poder validar si el socio está registrado en la app móvil, ingresamos un email y tocamos la lupa para realizar la búsqueda, y cuando encuentre al socio registrado en la app móvil nos mostrará su nombre completo abajo del campo de email como se muestra a continuación, también nos mostrará las cuotas que puede pagar, ahí podremos seleccionar la cuota que se desee registrar.

REGISTRAR PAGO: ✕

Datos del socio:

juanp1990@gmail.com 🔍

Juan Perez

Efectivo

Handball Masculino:Tarifa mensual 2600

Handball Masculino:Tarifa mensual 2600

REGISTRAR PAGO

Figura 107. Ejemplo de carga de formulario de registro de pago.

Una vez que ingresamos los datos del socio al cual le vamos a registrar el pago tocamos el botón 'REGISTRAR PAGO' el cual nos agrega el pago a la grilla principal de Ingresos.

Ingresos:

juan| 🔍

REGISTRAR PAGO

Fecha	Email	Socio	Medio de Pago	Monto
11/12/2022	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	TRANSFERENCIA BANCARIA	2600
11/12/2022	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	TRANSFERENCIA BANCARIA	0
15/11/2022	aasd@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	2000
12/12/2022	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	2600
12/12/2022	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	EFFECTIVO	0

Figura 108. Verificación de registro de pago.

Ahora, si en el registro del pago ingresamos un email que no está registrado como socio se nos mostrará el popup de la siguiente manera.

Datos del socio:

prueba@gmail.com 🔍

undefined undefined

Figura 109. Ejemplo de error cuando se carga un socio inexistente.

En donde Nombre y Apellido no se encuentran definidos para el email ingresado, se mostrarán como undefined, de esta forma no se podrá realizar el registro del pago, y se mostrará por pantalla un mensaje de error informando que el email del socio ingresado no

existe.

REGISTRAR PAGO: X

Datos del socio:

El socio ingresado no se encuentra registrado en el sistema

Medio de pago:

Figura 110. Formulario para registrar pago con error de usuario inexistente.

Funciones para usuarios Administrativos

Una vez logueados con nuestro perfil de Administrador podremos ver los siguientes módulos habilitados.

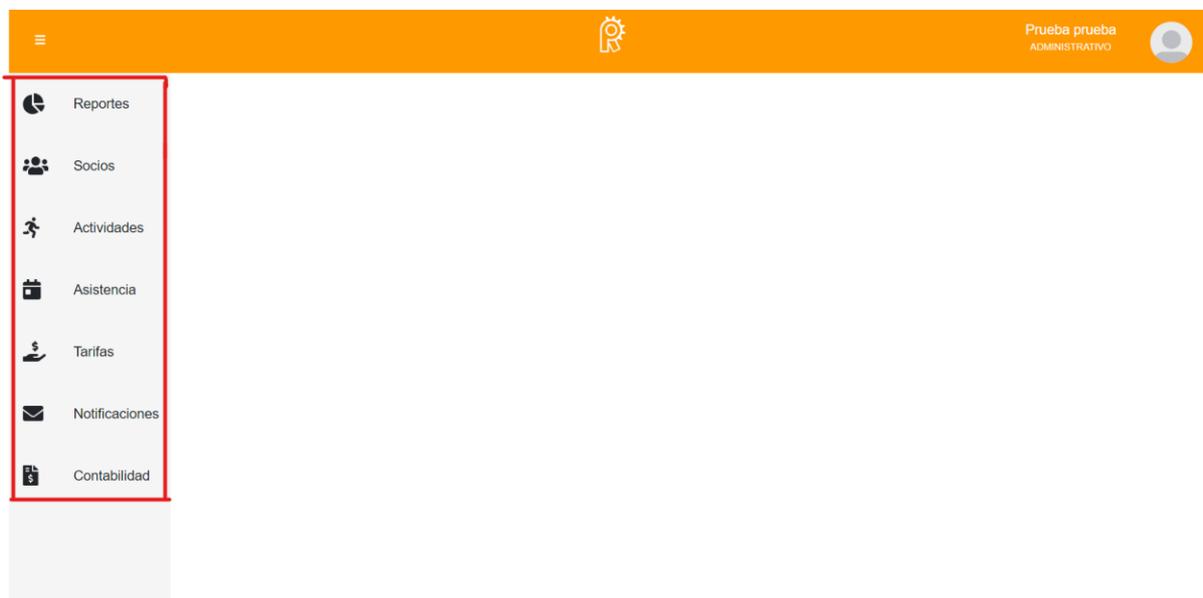


Figura 111. Pantalla con todos los módulos habilitados para usuario Administrador.

En esta pantalla podremos ver los módulos de Socios, Asistencia, Tarifas y Contabilidad. De los módulos mencionados pasaremos a ver una funcionalidad que solo se encuentra habilitada para los roles de Administradores y Propietarios.

Socios

Cuando ingresemos al módulo de socios nos podremos encontrar con los siguientes botones habilitados.

Administrar Socios:

Buscar socios

INSCRIBIR NUEVO SOCIO

DNI	Email	Nombre	Actividad	Fecha de Inscripción	Estado
123456	carlosf@asd.com	carlos funes	Karate Juvenil	30/01/2023	ACTIVO
12312313	prueba@pasd.com	asd asd	Futbol Juvenil	30/01/2023	ACTIVO
321654987	alejandro@prueba.com	123123 12312	Basketball Adultos	29/01/2023	ACTIVO
32165487	carmen@prueba.com	Carmen Cruz	Funcional	29/01/2023	ACTIVO
32165454	asd@prueba.com.ar	Patricio Paz	Karate Juvenil	29/01/2023	ACTIVO
41363675	prueba@prueba.com	Prueba prueba	Handball Masculino	29/01/2023	ACTIVO
12345678	juanp123@prueba.com	Juan Perez	Basketball Adultos	28/01/2023	ACTIVO
123456749	pruebaita@asd.com	pruebaita prueba	Handball Femenino	28/01/2023	ACTIVO
41363675	prueba@prueba.com	Prueba prueba	Handball Femenino	28/01/2023	ACTIVO
123123123	profe@gmail.com	Profe Profe	Basketball Adultos	12/12/2022	INACTIVO
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Funcional	12/12/2022	DEUDOR
12312322	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Handball Femenino	12/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR
32165498	juanp1990@gmail.com	Juan Perez	Handball Masculino	11/12/2022	DEUDOR
12312322	pepehonguito@gmail.com	Pepe Honguitoss	Basketball Adultos	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Basketball Adultos	15/11/2022	ACTIVO
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Karate Juvenil	15/11/2022	DEUDOR
123	di.sanfurgo.l@gmail.com	Dieguito Sanfurgo Lucero	Handball Masculino	15/11/2022	DEUDOR
41770273	cayomilagros5@gmail.com	Mili Cayo	Handball Femenino	14/11/2022	ACTIVO
12345678	aasd@gmail.com	Juan Perez	Futbol Juvenil	08/11/2022	ACTIVO

EXPORTAR SOCIOS IMPORTAR SOCIOS

Figura 112. Pantalla de Administrar socios, con botones de acciones masivas remarcadas.

Estos botones nos permitirán realizar las siguientes acciones masivas para Socios.

Exportar Socios

Una vez que nos encontremos en la pantalla de Administrar Socios y toquemos el botón de exportar socios, podremos ver que se descargará un documento.



Figura 113. Botón de acción masiva, Exportar socios.

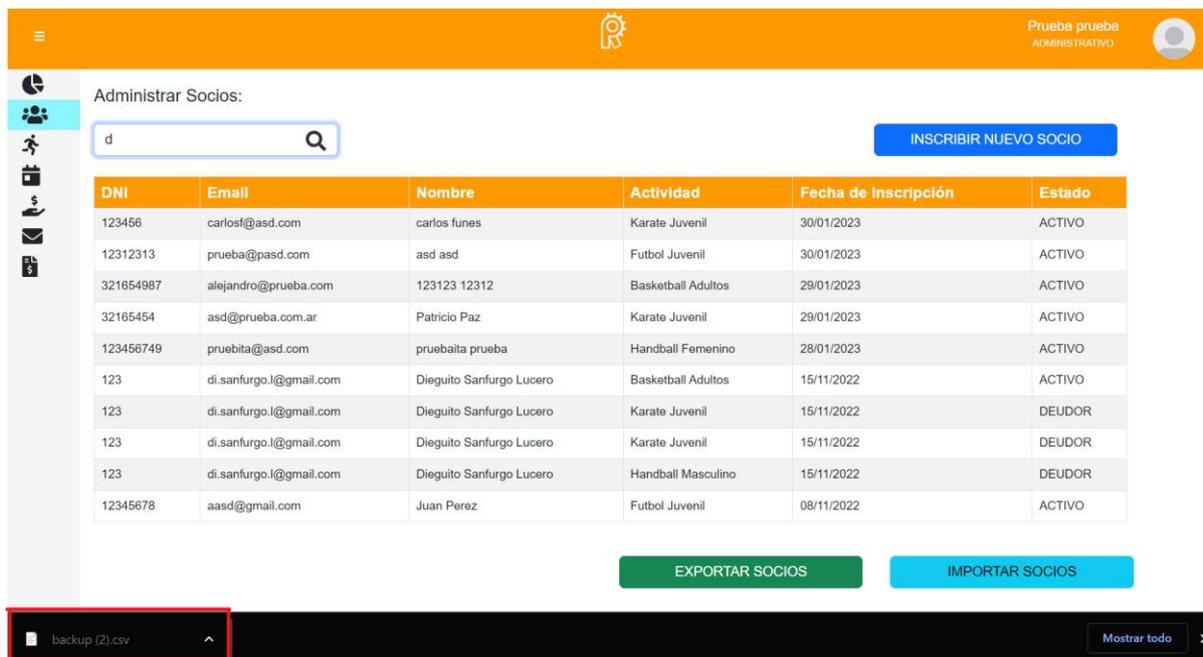


Figura 114. Pantalla de Administrar socios, exportación de socios remarcada.

En esta pantalla podremos ver como se descarga un archivo con la extensión “.csv”, este archivo se puede abrir con cualquier editor de texto o con una planilla Excel, en la cual podremos ver los datos de manera ordenadas en columnas.

Este archivo contiene columnas que se encuentran separadas por “,”(comas).

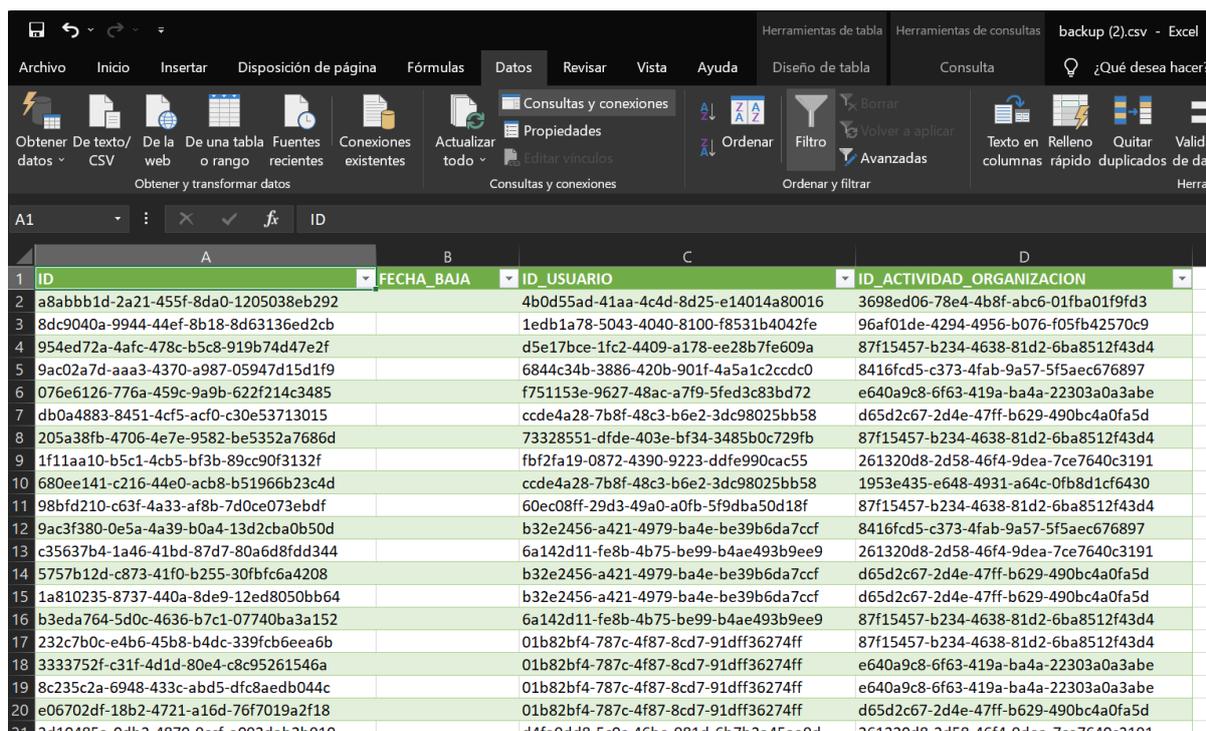


Figura 115. Archivo de exportación de socios.

Este archivo contiene una copia de los socios registrados en la institución, el archivo está compuesto de los siguientes campos:

- ID: Esta columna representa el ID del Socio, clave única que representa a un socio dentro de la organización.
- FECHA_BAJA: En esta columna tendremos todas las fechas de baja de los socios, en los casos que corresponda.
- ID_USUARIO: En esta columna veremos el ID de usuarios, es una clave única que identifica al usuario de la aplicación móvil.
- ID_ACTIVIDAD_ORGANIZACION: En esta columna tendremos el ID de la Actividad que pertenece a la organización.

Todas las columnas con ID, se refieren a que llevan una clave única para cada uno de los registros mencionados anteriormente.

Importar Socios

Dentro de la misma pantalla, Administrar Socios, vamos a encontrarnos con el botón de Importar socios.



Figura 116. Botón de importar socios.

Una vez que tocamos este botón, el mismo nos abrirá el siguiente popup, en donde nos solicitará que ingresemos un documento de tipo csv, el cual tiene que mantener el mismo formato que el archivo que se baja en la exportación de documentos.

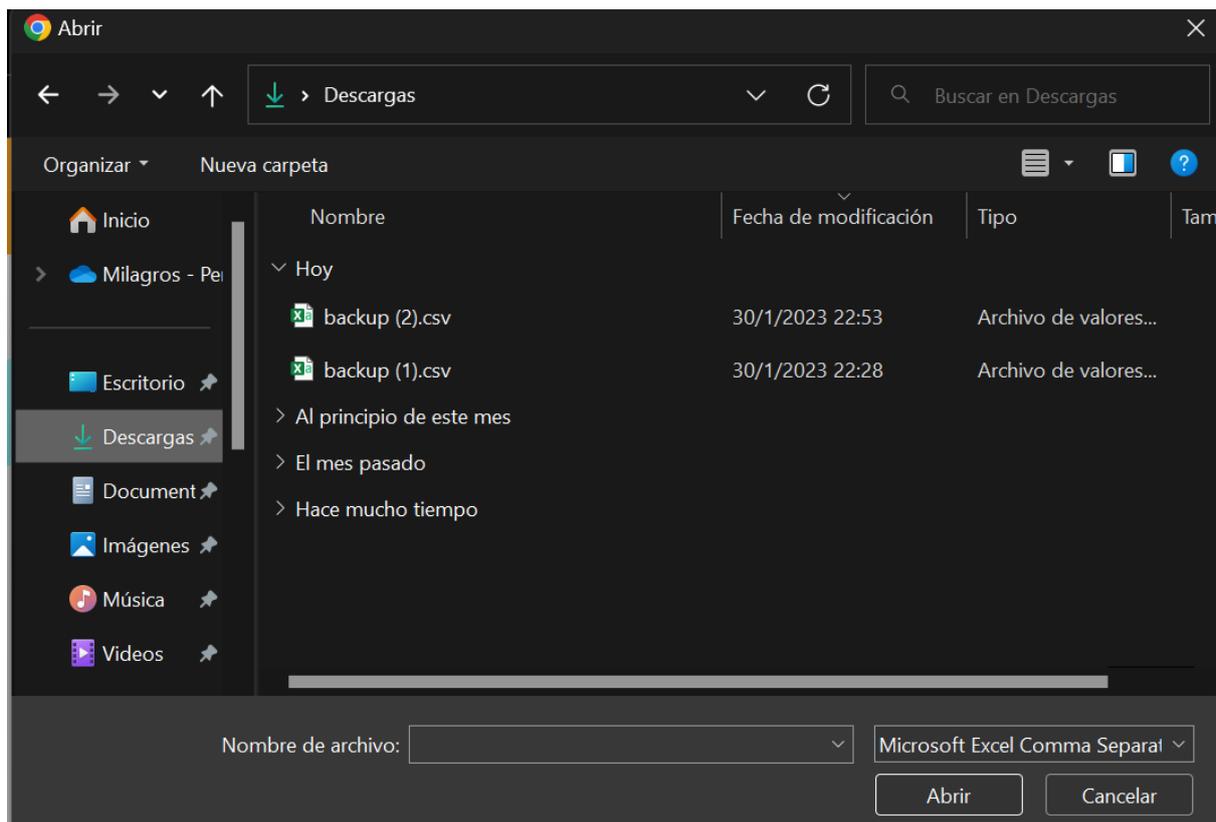


Figura 117. Carpeta contenedora de archivos para importación.

Dentro de la carpeta, nos dirigimos a la ubicación donde se encuentre el archivo que vamos a importar.

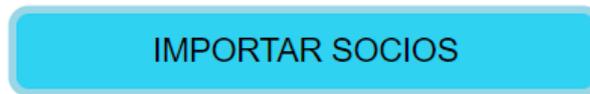
El archivo que vamos a cargar debe estar compuesto de la siguiente forma:

La primer fila debe contener los nombres de las columnas, las mismas serán las siguientes:

- ID: Esta columna representa el ID del Socio, clave única que representa a un socio dentro de la organización.
- FECHA_BAJA: En esta columna tendremos todas las fechas de baja de los socios, en los casos que corresponda.
- ID_USUARIO: En esta columna veremos el ID de usuarios, es una clave única que identifica al usuario de la aplicación móvil.
- ID_ACTIVIDAD_ORGANIZACION: En esta columna tendremos el ID de la Actividad que pertenece a la organización.

Esta acción no genera ninguna baja en el sistema, sino que inserta nuevos socios.

Una vez que cargamos el archivo, podremos ver si los socios ingresados se cargaron con éxito, en este caso podremos ver el siguiente mensaje.



¡Socios importados con éxito!

Figura 118. Botón de importar socios, con mensaje de éxito.

Actividades

Como vimos en el menú lateral, también nos encontraremos con el módulo de Actividades.

Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Handball Femenino	HANDBALL	12	2	08/11/2022	Activo	✚
Futbol Juvenil	FUTBOL	16	3	08/11/2022	Activo	✚
Basketball Adultos	BASKETBALL	20	1	12/11/2022	Activo	✚
Hockey	OTROS	40	0	12/12/2022	Activo	✚
Funcional	GIMNASIO	15	1	12/12/2022	Activo	✚
Karate Juvenil	ARTES MARCIALES	25	2	12/11/2022	Activo	✚
Handball Masculino	HANDBALL	18	1	12/11/2022	Activo	✚
Actividad con nombre largoooooooooooooooooooooooooooooooooooo	OTROS	70	1	14/11/2022	Activo	✚

Figura 119. Pantalla de Administrar actividades.

En este módulo podremos crear nuevas actividades para la institución, así como también modificarlas.

En la grilla principal podremos ver la siguiente información de las actividades:

- Nombre: En esta columna veremos el nombre de la actividad.
- Tipo: En esta columna, tendremos el nombre del tipo de Actividad, el sistema cuenta con los siguientes Tipos de Actividades:
 - Handball
 - Futbol
 - Basketball
 - Gimnasio
 - Artes marciales
 - Volley
 - Tenis
 - Natación
 - Danza
 - Rugby
 - Otros
- Cupo: Tendremos la cantidad de personas que se pueden inscribir a la actividad, por turno.
- Turnos: En esta columna podremos ver la cantidad de turnos que dispone la actividad.
- Fecha de creación: Indica la fecha en la que se creó la actividad.
- Estado: Podremos ver el estado de la actividad, el mismo puede ser, Activo o Inactivo.
- Acción: En esta columna tendremos un icono (🔗) el cual nos va a permitir la opción de editar una actividad ya existente.

Búsqueda de Actividades

Este módulo también cuenta con filtros para facilitar la búsqueda de actividades.

Administrar Actividades:

🔍

Figura 120. Filtro de buscar actividades.

Este filtro nos ayudará con la búsqueda de actividades, al mismo le podremos ingresar información del Nombre de la Actividad o el nombre del Tipo de Actividad, a continuación se mostrarán ejemplos del uso de este.

Administrar Actividades:

🔍

CREAR ACTIVIDAD

Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Funcional	GIMNASIO	15	1	12/12/2022	Activo	🔗

Figura 121. Ejemplo de búsqueda de actividades por nombre de actividad.

Como podemos ver, en este caso estamos filtrando por el nombre de la Actividad.

Administrar Actividades:

otro|

Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Hockey	OTROS	40	0	12/12/2022	Activo	
Actividad con nombre largoooooooooooooooooooooooooooooooooooo	OTROS	70	1	14/11/2022	Activo	

Figura 122. Ejemplo de búsqueda de actividades por tipo de actividad.

En este caso vemos el ejemplo de una búsqueda por el nombre del Tipo de Actividad.

Crear Actividad

Una vez dentro de la pantalla de Administrar Actividades, podremos ver el siguiente botón.



Figura 123. Botón de crear actividad.

Si tocamos el botón de 'Crear Actividad' se nos abrirá un popup en donde veremos un formulario con los siguientes datos.

Crear Actividad ✕

Datos de la Actividad

Nombre

Descripción de la actividad

Cupo

Figura 124. Formulario de creación de actividad.

En este formulario tendremos los siguientes campos:

- Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la actividad, el mismo valida que se ingresen únicamente caracteres.

- Tipo de Actividad: En este campo se espera que se seleccione uno de los tipos de Actividades cargados.
- Descripción de la actividad: En este campo se espera una descripción de la actividad.
- Cupo: En este campo se espera que se ingrese un valor numérico, indicando la cantidad de personas que pueden asistir a la actividad por turno.

Una vez que completamos todos los campos el botón que nos permitirá cargar la actividad se habilitará tomando un color azul más fuerte como se verá en la próxima imagen.

Figura 125. Ejemplo de formulario cargado.

Una vez que tocamos el botón de crear actividad podremos ver la nueva actividad cargada en la grilla.

Administrar Actividades:

Spini

Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Spining	GIMNASIO	18	0	02/02/2023	Activo	<input type="button" value="E"/>

Figura 126. Verificación de carga de actividad.

Ahora podremos editar la actividad para poder agregarle una imagen a la misma y varias opciones más.

Crear turno de actividad

Una vez que tenemos cargada nuestra actividad, debemos cargar una tarifa, esta acción la vamos a poder realizar desde la opción de 'Estar Actividad'.

Administrar Actividades:

sp	🔍	CREAR ACTIVIDAD				
Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Spining	GIMNASIO	18	0	02/02/2023	Activo	

Figura 127. Pantalla de Administrar actividades, con icono de editar actividad remarcado.

Cuando toquemos el botón de editar actividad, nos cargará la siguiente pantalla.

Detalle de la Actividad:

Datos de la Actividad

Nombre:

Descripción:

Tipo de Actividad:

Fecha de creación: Cupo:

GUARDAR CAMBIOS

Tarifas

NUEVA TARIFA

Horarios

NUEVO HORARIO

Figura 128. Pantalla de Detalle de la actividad.

Como podemos ver, en la pantalla para editar la actividad encontraremos la opción de agregar un nuevo horario

Cuando toquemos el botón de 'Nuevo Horario' se nos mostrará un popup con el siguiente formulario.

Agregar Turno: ✕

Turno:

Hora de Ini : Minutos

AGREGAR HORARIO

CREAR TURNO

Figura 129. Formulario para agregar un nuevo turno.

En este formulario podremos ver los siguientes campos para completar:

Día: En este campo se debe seleccionar el día que se desea agregar al turno que se va a cargar.

- Hora de inicio: En este campo se espera que se cargue la hora a la que empezaría la clase.
- Minutos: En este campo se espera que se ingrese los minutos a la que empieza la clase.
- Duración: En este campo se espera que se ingrese la duración de la clase en minutos, por ejemplo, si la clase dura 1 hora, se debe ingresar 60.
- Espacio En este campo se espera que se ingrese el espacio asignado para esta actividad.

Una vez que ingresemos los horarios y duración para el día seleccionado, podremos realizar la misma acción para todos los días que queramos incluir en nuestro 'Turno'. Podremos agregar los días y horarios al turno tocando el botón de 'Agregar horario'.

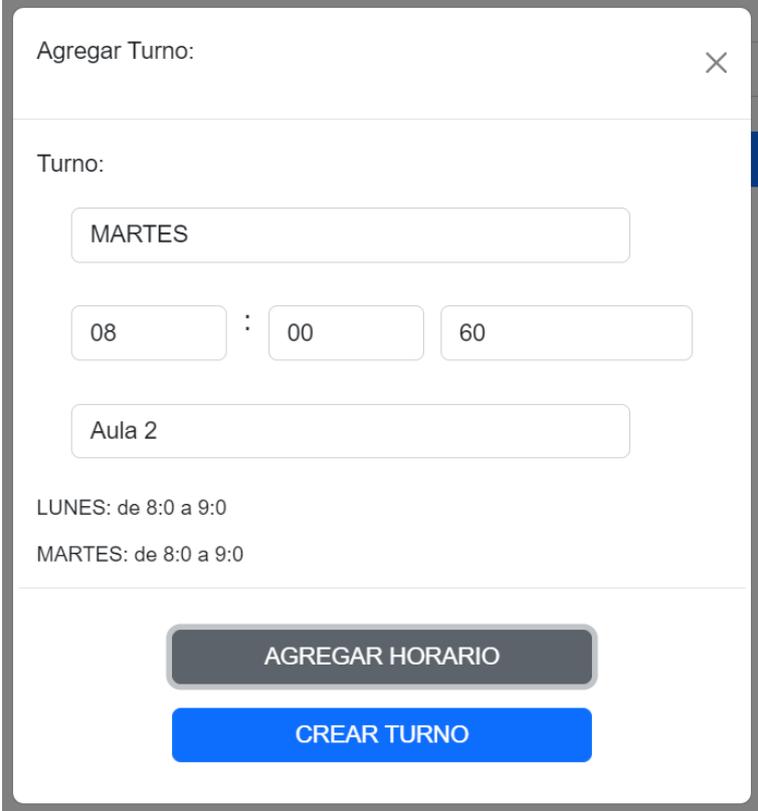


Figura 130. Ejemplo de carga de formulario para agregar un nuevo turno.

Una vez que ya tengamos cargados todos los días con sus respectivos horarios para los días deseados, podremos generar el turno con el botón de 'Crear turno' una vez generado el turno lo podremos ver de la siguiente manera cargado en la pantalla de editar actividad.

Horarios

Turno N°1: 0 inscriptos

Martes: de 8:00 a 9:000

Lunes: de 8:00 a 9:000

NUEVO HORARIO

Figura 131. Visualización de turno cargado.

En la misma nos muestra los horarios de inicio y fin de clase, así como también la cantidad de inscriptos en la actividad.

Agregar tarifa desde Actividad

Para poder agregar una tarifa a una actividad tendremos 2 opciones para realizar la misma acción, una es la que se mencionó anteriormente en el módulo de tarifas, y la otra es la que mostraremos ahora.

Tarifas

NUEVA TARIFA

Figura 132. Botón de agregar nueva tarifa.

Dentro de la misma pantalla de editar actividad podremos ver un botón 'Nueva tarifa' el cual nos permitirá crear una nueva tarifa, mostrándonos el siguiente formulario.

Crear Tarifa: ×

Datos de la Tarifa

Nombre

Selecciona la frecuencia de la actividad

Monto de la tarifa

¿Es una tarifa opcional?

AGREGAR TARIFA

Figura 133. Formulario de carga de nueva tarifa.

El formulario que se presenta contiene las mismas características del formulario que se presenta en la opción de agregar tarifa desde el módulo de Tarifas. Para tener más información de este acceder a la sección en donde se describe la funcionalidad (Ref. Funciones para usuarios Contables->Tarifas->Agregar Tarifa).

Una vez que agreguemos la tarifa, podremos verla desde la pantalla de editar actividades de la siguiente forma.

Tarifas

Tarifa mensual Spining: 2400



Figura 134. Visualización de carga de nueva tarifa.

En donde podremos ver el nombre de la tarifa y el valor de esta.

Editar Actividad

Una vez que estemos dentro de la pantalla de editar la actividad, podremos ver la siguiente pantalla.

Detalle de la Actividad:

Una captura de pantalla de una interfaz de usuario para editar una actividad. A la izquierda hay un área con un ícono de imagen y un botón de edición. Al centro, un formulario con campos para Nombre (Spining), Descripción (Spining para mujeres), Tipo de Actividad (GIMNASIO), Fecha de creación (02/02/2023) y Cupo (18). A la derecha, se muestran Tarifas (Tarifa mensual Spining: 2400) y Horarios (Turno N°1: 0 inscriptos, Martes: de 8:00 a 9:000, Lunes: de 8:00 a 9:000). Hay botones azules para "NUEVA TARIFA", "GUARDAR CAMBIOS" y "NUEVO HORARIO".

Figura 135. Pantalla de detalle de actividad, editar actividad.

En esta podremos modificar todos los datos de la Actividad, así como también agregar tarifas y turnos. Como se mencionaba anteriormente, tenemos la opción de cargar tarifas y turnos a través de los botones que tenemos a la derecha, que son 'Nueva tarifa' y 'Nuevo horario', también tendremos la opción para poder agregar una imagen a nuestra actividad, la cual mostraremos a continuación.

Detalle de la Actividad:



Figura 136. Imagen actual de la actividad.

Para poder agregar la imagen, tocaremos el lápiz que se nos muestra en la esquina inferior derecha del área en donde se presentará la imagen. Una vez que tocamos el lápiz se nos abrirá la siguiente pantalla.

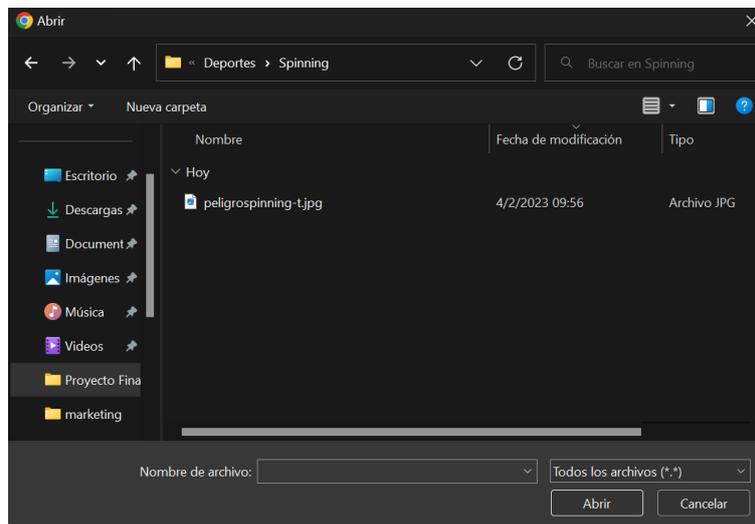


Figura 137. Carpeta contenedora de imágenes.

Los tipos de imagen que se pueden ingresar son: .jpg y .png
Una vez que seleccionemos la imagen que vamos a cargar para la actividad se nos verá de la siguiente manera.

Detalle de la Actividad:



Datos de la Actividad

Nombre:
Spining

Descripción:
Spining para mujeres

Tipo de Actividad:
GIMNASIO

Fecha de creacion: 02/02/2023
Cupo: 18

GUARDAR CAMBIOS

Tarifas

Tarifa mensual Spining: 2400

NUEVA TARIFA

Horarios

Turno N°1: 0 inscriptos

Martes: de 8:00 a 9:000

Lunes: de 8:00 a 9:000

NUEVO HORARIO

Figura 138. Pantalla de detalle de actividad con imagen cargada.

También podemos ver que se pueden modificar los siguientes campos:

- Nombre
- Descripción
- Tipo de Actividad
- Cupo

Una vez que realicemos la modificación que se desea, veremos los cambios impactados en la actividad, estos los podremos ver desde la grilla principal.

A continuación se editará la actividad a modo de ejemplo.

Detalle de la Actividad:



Datos de la Actividad

Nombre:
Spining

Descripción:
Spining mixto

Tipo de Actividad:
OTROS

Fecha de creacion: 02/02/2023
Cupo: 16

GUARDAR CAMBIOS

Tarifas

Tarifa mensual Spining: 2400

NUEVA TARIFA

Horarios

Turno N°1: 0 inscriptos

Martes: de 8:00 a 9:000

Lunes: de 8:00 a 9:000

NUEVO HORARIO

Figura 139. Pantalla de detalle de actividad con modificación en datos de actividad.

En esta pantalla veremos que los campos modificados fueron, descripción, tipo de actividad y cupo. Ahora tocamos el botón de 'Guardar los cambios' y veremos los cambios reflejados en la grilla principal.

Administrar Actividades:

spi

Nombre	Tipo	Cupo	Turnos	Fecha de creación	Estado	Acción
Spining	OTROS	16	1	02/02/2023	Activo	<input type="button" value=""/>

Figura 140. Verificación de modificación en actividad spinning.

Notificaciones

Una vez que ingresamos a la pantalla de Enviar notificaciones podremos ver la siguiente pantalla, en donde podremos enviar notificaciones.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios:
Seleccione los destinatarios

Asunto

Asunto

Mensaje

Cuerpo del mensaje...

ENVIAR NOTIFICACIÓN

Figura 141. Pantalla de enviar notificaciones.

A continuación detallaremos cómo enviar notificaciones a través de Referí.

Enviar notificación

Una vez en la pantalla de Enviar notificaciones veremos el siguiente formulario.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios:

Seleccione los destinatarios

Asunto

Asunto

Mensaje

Cuerpo del mensaje...

ENVIAR NOTIFICACIÓN

Figura 142. Formulario para enviar notificaciones.

Dentro del formulario tendremos los siguientes campos para rellenar:

- Destinatarios
 - Tipo de destinatarios: En este campo se espera que se seleccione el tipo de destinatario, los cuales pueden ser:
 - Deudores
 - Socios
 - Inscriptos a Actividad
 - Inscriptos a un Turno
 - Socio
- Asunto
 - Detalle de asunto: En el detalle de asunto se espera que se ingrese el asunto correspondiente a la notificación.
- Mensaje
 - Cuerpo del mensaje: En el campo de cuerpo de mensaje se espera que se ingrese el mensaje que se desea enviar en la notificación.

Debemos tener en cuenta que dependiendo del tipo de destinatario vamos a tener diversos campos extras a cargar, a continuación veremos los campos que se nos habilitarán. Para los tipos de destinatarios, Deudores y Socios, no se habilitará un campo extra, sino que se entiende que la notificación llegará a todos los socios en caso de seleccionar Socios, y en caso de seleccionar Deudores la notificación llegará para todos los socios con estado deudor.

Para enviar una notificación a los socios que están inscriptos a una Actividad se nos habilitará el siguiente campo.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios:

Inscriptos a Actividad

Seleccione la actividad:

Handball Femenino

Asunto

Asunto

Mensaje

Seleccione la Actividad

Handball Femenino

Futbol Juvenil

Basketball Adultos

Hockey

Funcional

Karate Juvenil

Spining

Handball Masculino

Figura 143. Formulario para enviar notificaciones, con campo de actividades habilitado.

En donde podremos ver que se nos habilita un campo más con todas las actividades de la organización, seleccionaremos la actividad a la cual se le desea enviar una notificación.

También tenemos el tipo de destinatario que es por inscriptos a un turno, a continuación veremos qué campos se nos habilitan.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios:

Inscriptos a un Turno

Seleccione la actividad:

Handball Femenino

Seleccione el turno:

Martes de 08:00 a 9:00 Sá

Asunto

Asunto

Seleccione el Turno

Martes de 08:00 a 9:00 Sábado de 08:00 a 9:00

Miércoles de 16:00 a 17:00 Viernes de 16:00 a 17:00

Figura 144. Formulario de notificaciones, con campo de actividades y turnos habilitados.

En este caso veremos que además del campo con las actividades, se nos habilitará un campo con los turnos de la actividad seleccionada. En el mismo podremos seleccionar el turno al cual queremos notificar.

También tenemos el tipo de destinatario que es por socio, a continuación veremos el campo que se nos habilita.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios: Seleccione un socio:

Asunto

Mensaje

Seleccione un Socio

- Dieguito Sanfurgo Lucero - di.sanfurgo.l@gmail.com
- carlos funes - carlosf@asd.com
- asd asd - prueba@pasd.com
- 123123 12312 - alejandro@prueba.com
- Carmen Cruz - carmen@prueba.com
- Patricio Paz - asd@prueba.com.ar
- Prueba prueba - prueba@prueba.com
- Juan Perez - juanp123@prueba.com
- pruebaita prueba - pruebaita@asd.com
- Profe Profe - profe@gmail.com
- Juan Perez - juanp1990@gmail.com
- Pepe Honguitoss - pepehonguito@gmail.com
- Mili Cayo - cayomilagros5@gmail.com
- Juan Perez - aasd@gmail.com

Figura 145. Formulario para enviar notificaciones, con campo de socios habilitado.

En este campo podremos ver que nos habilita un campo para seleccionar a todos los socios de la institución. Dentro de este campo, podremos ver que nos aparece el nombre del socio y su email, así nos será más sencillo reconocer a cada uno de los socios.

Una vez que ya cargamos el tipo de destinatario, vamos a ingresar un asunto y el cuerpo del mensaje para poder enviar nuestra notificación.

A continuación veremos un ejemplo de la carga de los campos de asunto y cuerpo de mensaje.

Enviar notificaciones:

Destinatarios

Tipo de Destinatarios: Seleccione un socio:

Asunto

Mensaje

Figura 146. Ejemplo de carga de formulario para enviar notificaciones.

Luego de tocar el botón de 'Enviar notificación' veremos el siguiente mensaje, indicándonos que el mensaje fue enviado con éxito.

ENVIAR NOTIFICACIÓN

¡La notificación fue enviada correctamente!

Figura 147. Mensaje de éxito al enviar la notificación.

Reportes

Para poder ingresar al módulo de reportes nos iremos al menú lateral, en donde encontraremos la opción de reportes.



Figura 148. Pantalla de reportes.

En donde podremos ver los distintos tipos de reportes que dispone el sistema para el análisis de los datos actuales.

Entre estos encontraremos que tenemos reportes de Socios, Actividades e Ingresos. Ahora veremos cómo podemos realizar los reportes de Socios.

Socios

Una vez dentro de la pantalla de reportes vamos a ir a la pestaña que indica 'Socios'.



Figura 149. Pantalla de reportes, con sección de Socios remarcada.

En donde podremos ver los siguientes reportes:

- Cantidad de inscriptos por mes

- Distribución de rango etario de socios
- Distribución de socios por estado

En donde el reporte de Cantidad de inscriptos por mes se muestra en un gráfico de barras de la siguiente forma.

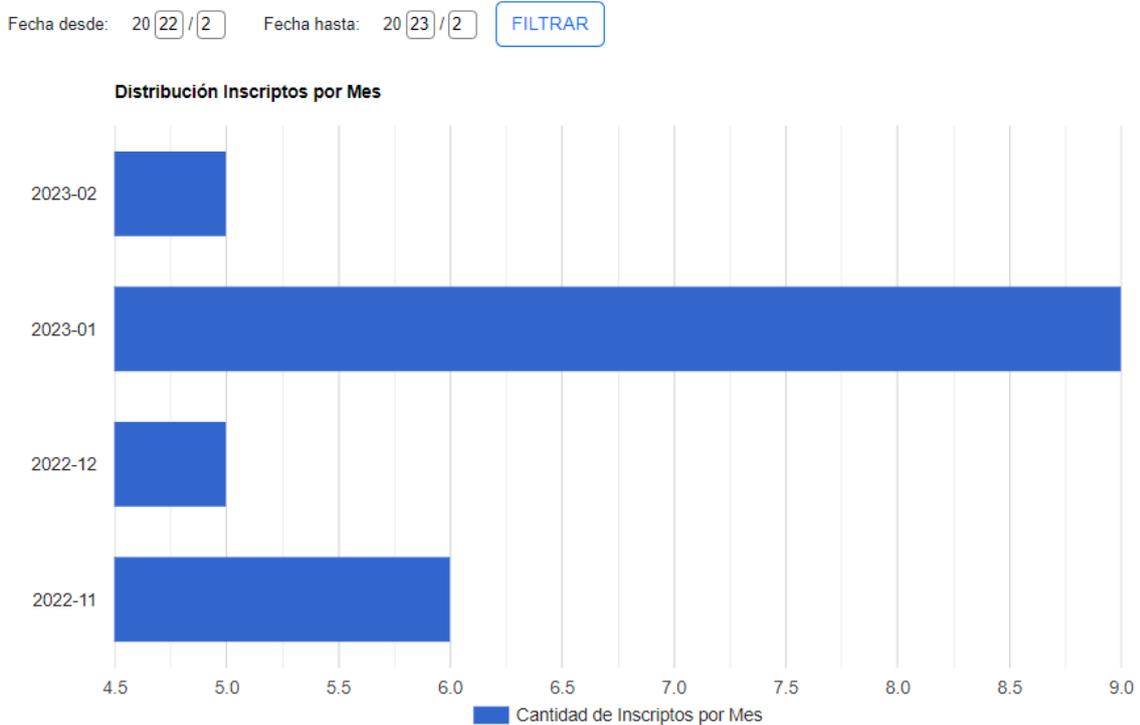


Figura 150. Reporte de distribución de inscriptos por mes.

En este reporte tendremos los siguientes filtros:

- Fecha desde: Se espera que se ingrese el año y número de mes para iniciar la búsqueda desde la fecha ingresada.
- Fecha hasta: Se espera que se ingrese el año y número de mes para delimitar la búsqueda hasta esa fecha.

En este reporte también tendremos el botón 'Filtrar' el cual nos actualizará el reporte con las fechas ingresadas.

Dentro del gráfico veremos los siguientes datos, en donde el eje de ordenadas estará formado por los meses dentro del periodo ingresado, y el eje de abscisas estará formado por la cantidad de inscriptos en el mes.

Ahora veremos el reporte de Distribución de rango etario de socios.

Distribución de Rango Etarios de Socios

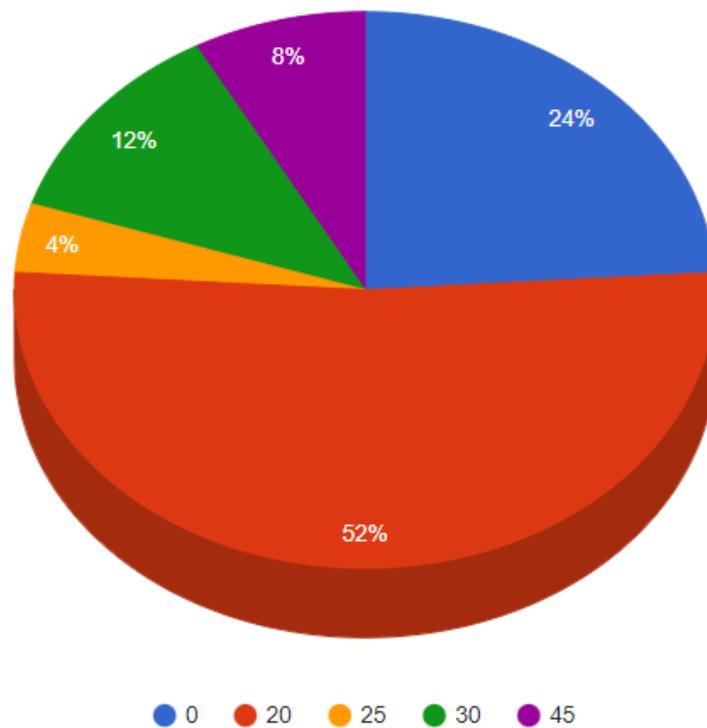


Figura 151. Reporte de distribución de rango etarios de socios.

En este reporte veremos la distribución de edades en los socios de la institución. Podemos ver que las edades son divididas en rango de edades, de 0 a 20 años, de 20 a 25 años, etc.

Ahora veremos el reporte de Distribución de socios por estados.

Distribución de Socios por Estado

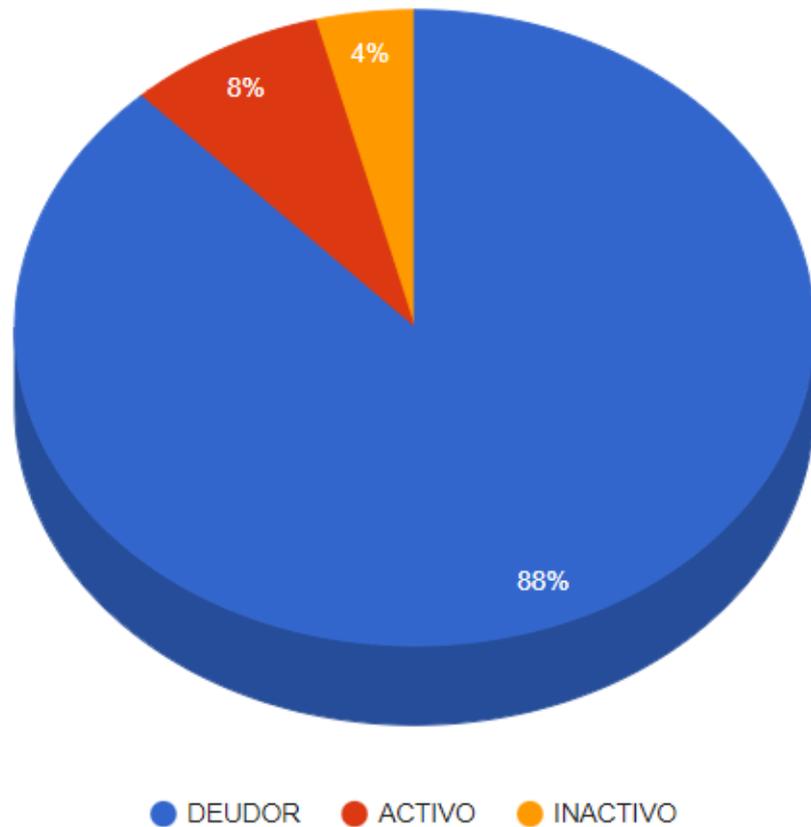


Figura 152. Reporte de distribución de socios por estados.

En este gráfico podremos ver la distribución de los socios deudores, activos e inactivos dentro de la institución.

Actividades

Ahora veremos los reportes disponibles para el análisis de las actividades.

Reportes:

Socios **Actividades** Ingresos



Figura 153. Pantalla de reportes, sección de Actividades remarcada.

Una vez dentro de las pantalla de reportes de Actividades, podremos ver los siguientes reportes.

- Cantidad de inscriptos por actividad por mes.
- Distribución de rango etario de socios por actividad.

Ahora veremos el reporte de Cantidad de inscriptos por actividad por mes.

En donde si no ingresamos ningún valor en los filtros, tendremos el siguiente mensaje en la pantalla.

Selección una actividad Fecha desde: 20 22 / 2 Fecha hasta: 20 23 / 2 FILTRAR

No hay datos que se puedan mostrar aún...

Figura 154. Filtros de reporte de cantidad de inscriptos por actividad por mes.

En esta pantalla podremos ver los siguientes filtros habilitados.

- Actividad: Se espera que se seleccione la actividad que se desea analizar.
- Fecha desde: Se espera que se ingrese el año y número de mes para iniciar la búsqueda desde la fecha ingresada.
- Fecha hasta: Se espera que se ingrese el año y número de mes para delimitar la búsqueda hasta esa fecha.

En este reporte también tendremos el botón 'Filtrar' el cual nos actualizará el reporte con las fechas y actividad ingresadas.

Handball Femenino Fecha desde: 20 22 / 2 Fecha hasta: 20 23 / 2 FILTRAR

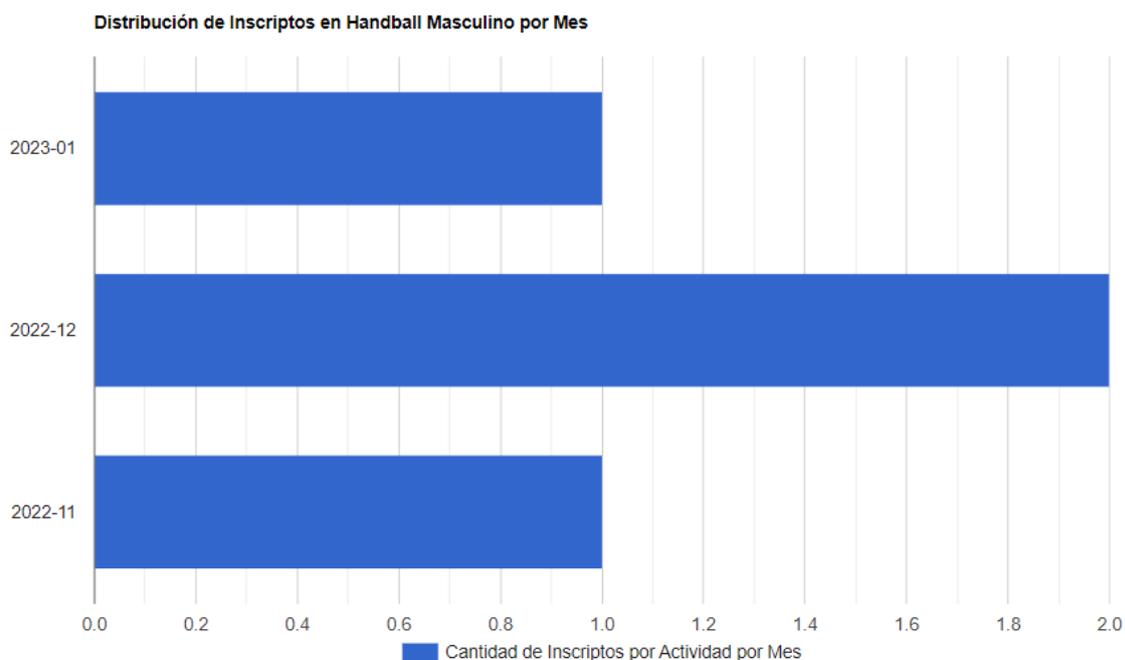


Figura 155. Reporte de cantidad de inscriptos por actividad por mes.

Dentro del gráfico veremos los siguientes datos, en donde el eje de ordenadas estará formado por los meses dentro del periodo ingresado, y el eje de abscisas estará formado por la cantidad de inscriptos en el mes a la actividad seleccionada.

Ahora veremos el reporte de Distribución de rango etario de socios por actividad.

En donde si no ingresamos ningún valor en los filtros, tendremos el siguiente mensaje en la pantalla.

Selecciona una actividad

Distribución de Rango Etarios de Socios de una actividad

Figura 156. Filtros de reporte de distribución de rango etario de socios por actividad.

En donde dispondremos del siguiente filtro

- Actividad: Se espera que se seleccione la actividad que se desea analizar.

En este reporte también tendremos el botón 'Filtrar' el cual nos actualizará el reporte con la actividad ingresada.

Handball Masculino

Distribución de Rango Etarios de Socios de Handball Masculino

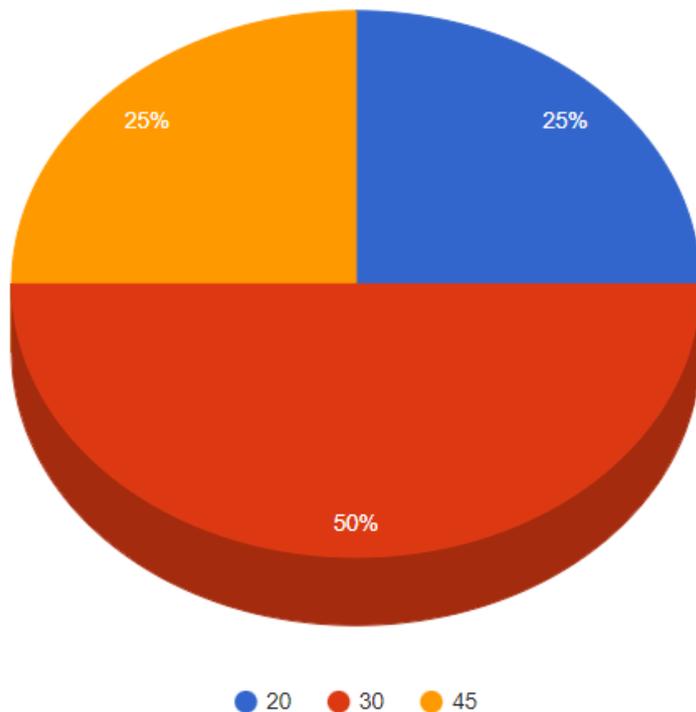


Figura 157. Reporte de distribución de rango etario de socios por actividad.

Dentro del gráfico veremos la distribución de edades para la actividad de la institución.

Ingresos

Ahora veremos los reportes para el análisis de los ingresos.

Reportes:



Figura 158. Pantalla de reportes, sección de Ingresos remarcada.

Una vez dentro de la pantalla de reportes de Ingresos, podremos ver los siguientes reportes.

- Ingresos por actividad.
- Deuda por actividad.
- Socios deudores por rango de fecha.

Funciones para usuarios Propietarios

Una vez que ingresamos como propietario al sistema, podremos ver los siguientes módulos habilitados.

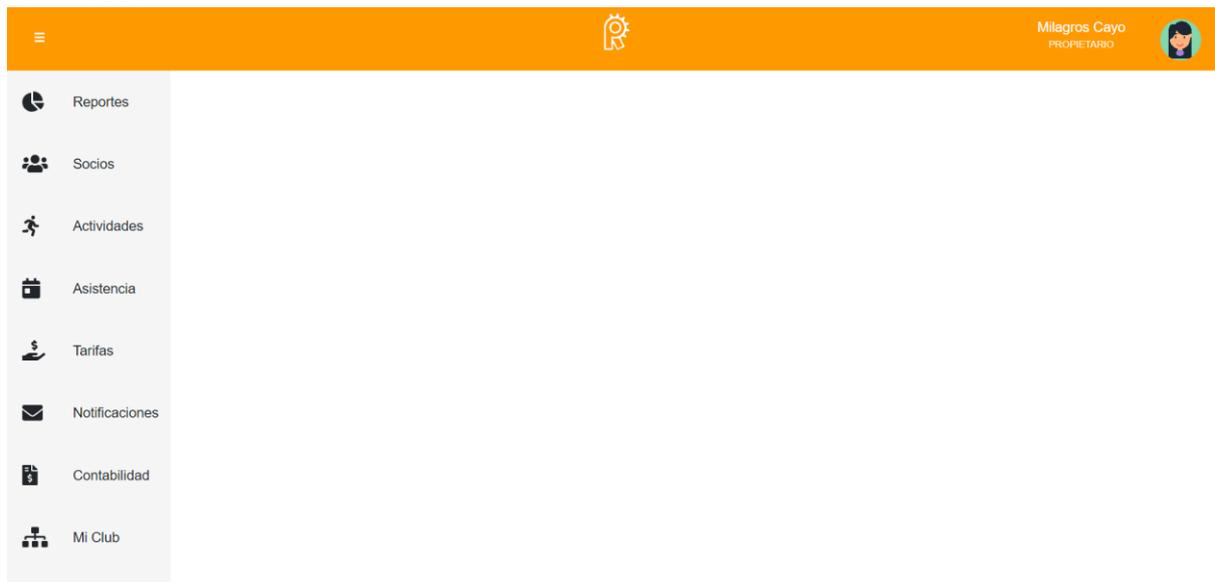


Figura 159. Pantalla con los módulos para usuarios propietarios habilitados.

Entre los módulos habilitados podremos ver los siguientes:

- Reportes

- Socios
- Actividades
- Asistencia
- Tarifas
- Notificaciones
- Contabilidad
- Mi Club

De las cuales las siguientes ya fueron descritas en las funcionalidades de otros roles, Reportes, Socios, Actividades, Tarifas, Notificaciones y Contabilidad. Nos queda por mostrar el funcionamiento del módulo Mi Club.

Dar alta institución

Para poder dar de alta una institución en el sistema Referí, nos vamos a ir a la pantalla de login del sistema.

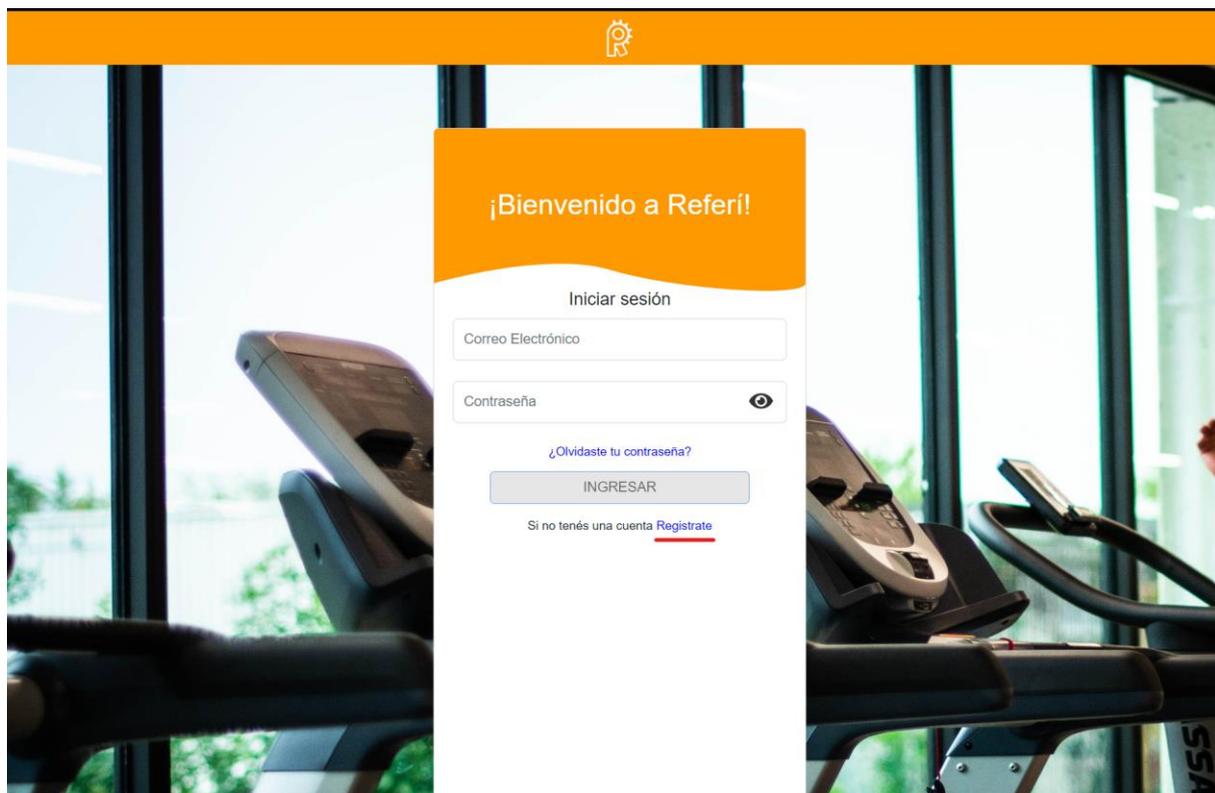


Figura 160. Pantalla de Login, con la opción de Registrar marcada.

En esta pantalla podremos ver una opción para registrarnos, esta opción es únicamente para propietarios, dado a que se da de alta una institución. Una vez que tocamos la palabra 'Regístrate', vamos a poder ver el siguiente formulario.

inicia sesión'."/>

Registra tu institución

Contanos acerca de tu institución

Nombre

Descripción

Tipo de institución

Selecciona un tipo

SIGUIENTE VOLVER

Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)

Figura 161. Pantalla de Registro de institución 1.

En el formulario podremos ver los siguientes campos, los cuales detallaremos ahora.

- Nombre: En este campo se debe ingresar el nombre de la institución.
- Descripción: En este campo se debe ingresar una descripción de la institución.
- Tipo de institución: En este campo se debe seleccionar uno de los tipos de institución.
 - Gimnasio
 - Club
 - Instituto de danza
 - Otro

Ahora mostraremos un ejemplo de cómo se deben cargar los campos mencionados.

The image shows a mobile application screen for registering an institution. At the top, there is an orange header with the text "Registra tu institución". Below this, the form is titled "Contanos acerca de tu institución". It contains two text input fields: the first contains "K2" and the second contains "K2-Club crossfit". Below these is a dropdown menu titled "Tipo de institución" with the text "Gimnasio" selected. The dropdown list shows options: "Selecciona un tipo", "Gimnasio" (highlighted in blue), "Club", "Instituto de Danza", and "Otro". At the bottom, there are two buttons: a blue "SIGUIENTE" button and a grey "VOLVER" button. Below the buttons, there is a link: "Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)".

Figura 162. Pantalla de Registro de institución 1 cargada.

Una vez que tengamos todos los datos del formulario cargado vamos a tocar el botón que indica 'Siguiete', el cual nos mandará a otro formulario con los datos de domicilio de la institución.

The image shows a mobile application screen for registering an institution. At the top, there is an orange header with the text "Registra tu institución" in white. Below the header, the question "¿Dónde queda?" is centered. The form consists of several input fields: "Calle" and "Número" are side-by-side; "Ciudad", "Provincia", and "Telefono" are stacked vertically. At the bottom, there are two buttons: a blue "SIGUIENTE" button and a grey "VOLVER" button. Below the buttons, there is a link that says "Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)".

Figura 163. Pantalla de Registro de institución 2.

En este formulario tendremos que cargar los siguientes campos.

- Calle: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la calle en donde se ubica la institución.
- Número: En este campo se espera que se ingrese la numeración de la calle en donde se ubica la institución.
- Ciudad: En este campo se espera que se ingrese la localidad en donde se ubica la institución.
- Provincia: En este campo se espera que se ingrese la provincia en donde se ubica la institución.
- Teléfono: En este campo se espera que se ingrese un número de teléfono para poder contactar a la institución.

Registra tu institución

¿Dónde queda?

Zapala	550
--------	-----

Guaymallén

Mendoza

2614674708

SIGUIENTE **VOLVER**

Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)

Figura 164. Pantalla de Registro de institución 2 cargada.

Una vez que cargamos todos los campos, tocamos el botón que indica 'Siguiete', el cual nos mandará al siguiente formulario.

The image shows a mobile application screen for registering an institution. At the top, there is an orange header with the text "Registra tu institución" in white. Below the header, the text "Ahora los datos para tu cuenta" is centered. There are four input fields stacked vertically: "Nombre", "Apellido", "DNI", and "Fecha de Nacimiento". At the bottom, there are two buttons: a blue "SIGUIENTE" button and a grey "VOLVER" button. Below the buttons, there is a link that says "Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)".

Figura 165. Pantalla de Registro de propietario 1.

En este formulario podremos ver los campos que nos van a indicar la información del propietario, los cuales son los siguientes:

- Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre del propietario/dueño de la institución.
- Apellido: En este campo se espera que se ingrese el apellido del propietario/dueño de la institución.
- DNI: En este campo se espera que se ingrese el nombre del propietario/dueño de la institución.
- Fecha de Nacimiento: En este campo se espera que se ingrese el nro. de documento del propietario//dueño.

Un ejemplo de la carga de formulario sería la siguiente

The image shows a mobile application screen for registering an institution. At the top, there is an orange header with the text "Registra tu institución" in white. Below the header, the text "Ahora los datos para tu cuenta" is centered. There are four input fields: the first contains "Alberto", the second "Funes", the third "23165498", and the fourth contains "01/01/1991" with a calendar icon on the right. At the bottom, there are two buttons: a blue "SIGUIENTE" button and a grey "VOLVER" button. Below the buttons, the text "Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)" is displayed.

Figura 166. Pantalla de Registro de propietario 1 cargada.

Una vez que completamos los datos del propietario, vamos a tocar el botón que indica 'Siguiete' el cual nos mandará al siguiente formulario.

The image shows a mobile application registration screen. At the top, there is an orange header with the text 'Registra tu institución' in white. Below the header, the text 'Por último tu email y contraseña' is centered. There are three input fields: 'Correo Electrónico', 'Contraseña', and 'Repetir contraseña'. The 'Contraseña' and 'Repetir contraseña' fields have eye icons to toggle visibility. At the bottom, there are two buttons: 'FINALIZAR' (light gray) and 'VOLVER' (dark gray). Below the buttons, there is a link: 'Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)'.

Figura 167. Pantalla de Registro de propietario 2.

En este formulario podremos ver los datos de acceso para la cuenta del propietario/dueño.

- Correo Electrónico: En este campo se espera que se ingrese un email con el formato correcto.
- Contraseña: En este campo se espera que se ingrese una contraseña que contenga números, letras y que tenga al menos 8 caracteres.

A continuación completamos el formulario para mostrar cómo debe ser cargado el mismo.

Registra tu institución

Por último tu email y contraseña

cayomilagros555@gmail.com

.....

.....

FINALIZAR VOLVER

Si ya tenés una cuenta [inicia sesión](#)

Figura 168. Pantalla de Registro de propietario 2 cargada.

Se nos enviará un código de verificación de 4 dígitos al email ingresado.



Figura 169. Email con código de verificación.

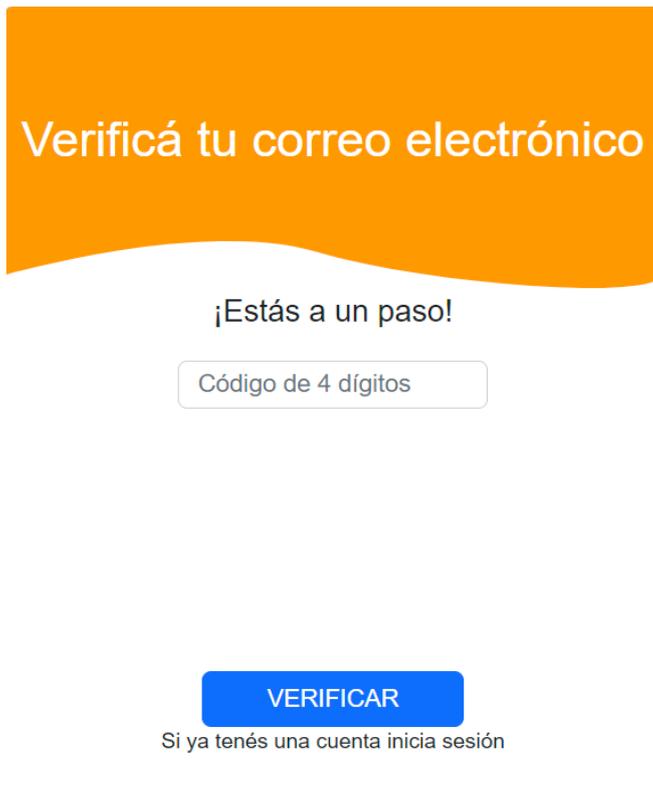


Figura 170. Pantalla de Registro de propietario 3.

Ingresamos el código de verificación que se nos envió al email y tocaremos el botón de 'Verificar'

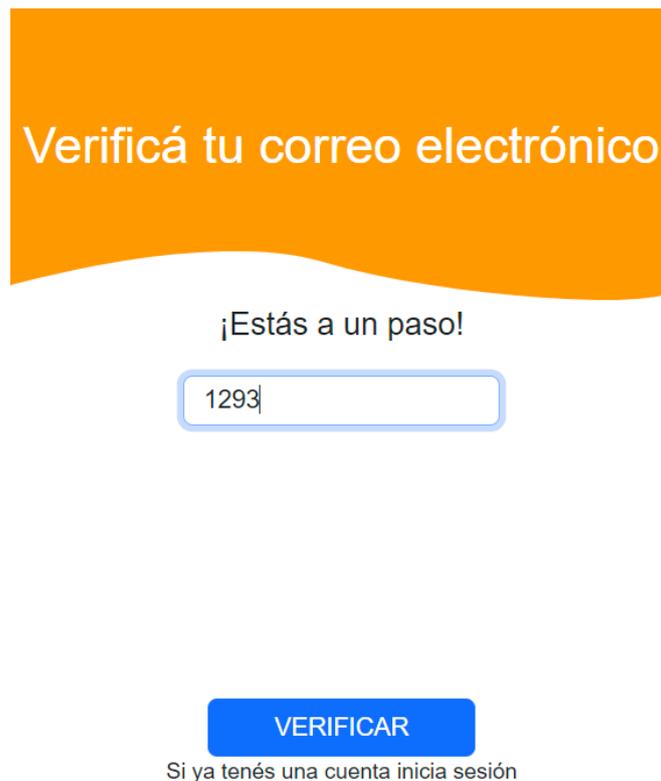


Figura 171. Pantalla de Registro de propietario 3 cargada.

Una vez que tocamos el botón de verificar, nos mandará a la pantalla principal con todos los módulos habilitados.



Figura 172. Pantalla Home de Referí.

Mi Club

Una vez dentro de la pantalla 'Mi Club' veremos la siguiente pantalla.

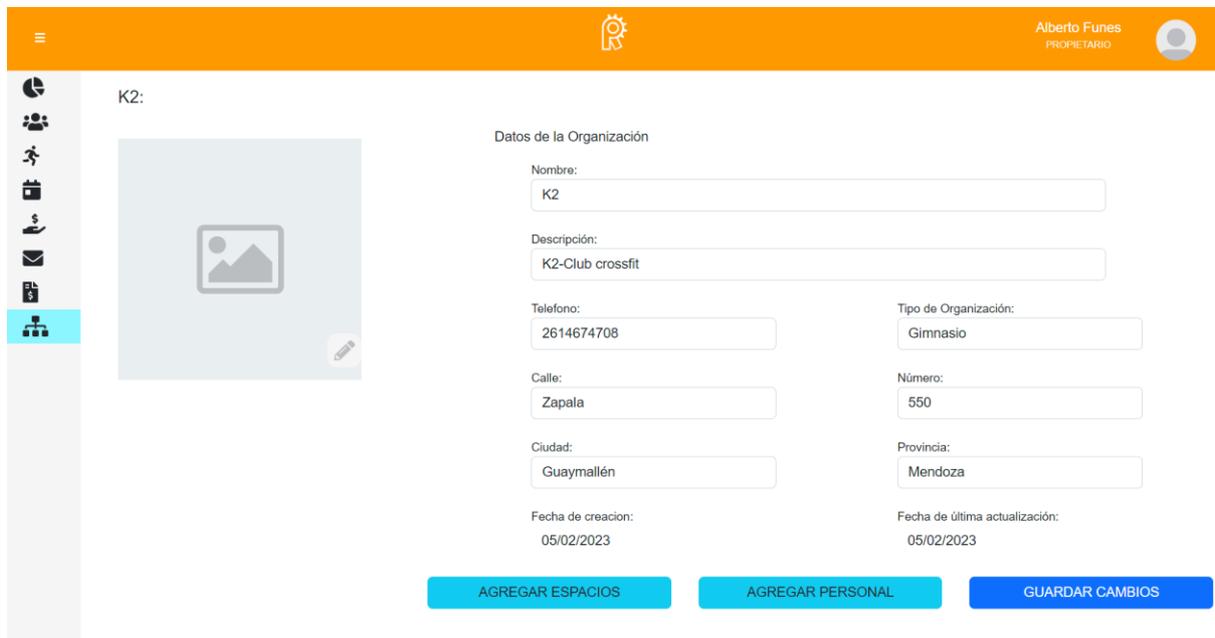


Figura 173. Pantalla de Mi club.

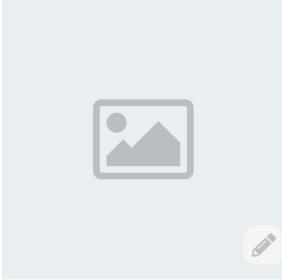
En esta pantalla tendremos las siguientes opciones, Agregar espacios, Agregar personal y Editar datos de Institución.

Editar datos de Institución

Primero veremos cómo editar los datos de la institución, también veremos que dentro de esta edición también podremos agregar una imagen para nuestra institución.

Como vemos el formulario inicial que nos carga el módulo es el siguiente.

K2:



Datos de la Organización

Nombre:
K2

Descripción:
K2-Club crossfit

Teléfono:
2614674708

Tipo de Organización:
Gimnasio

Calle:
Zapala

Número:
550

Ciudad:
Guaymallén

Provincia:
Mendoza

Fecha de creacion:
05/02/2023

Fecha de última actualización:
05/02/2023

Figura 174. Formulario para editar información sobre la institución.

En este formulario, podremos ver los siguientes campos.

- Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la institución.
- Descripción: En este campo se espera que se ingrese una breve descripción de la institución.
- Teléfono: En este campo se espera que se ingrese un nro. de teléfono de la institución.
- Tipo de organización: Se espera que se seleccione el tipo de organización, los tipos de organización disponibles son los siguientes:
 - Club
 - Gimnasio
 - Instituto de danza
 - Otros
- Calle: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la calle en donde se ubica la institución.
- Número: En este campo se espera que se ingrese la numeración de la calle en donde se ubica la institución.
- Ciudad: En este campo se espera que se ingrese la localidad en donde se ubica la institución.
- Provincia: En este campo se espera que se ingrese la provincia en donde se ubica la institución.

También podremos agregar una imagen para la institución, en este caso podremos agregar una imagen desde la opción del lápiz.

K2:

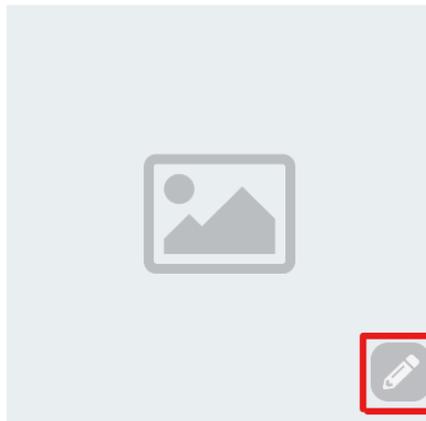


Figura 175. Imagen actual de la institución.

Al tocar el lápiz veremos que nos abre la siguiente pantalla.

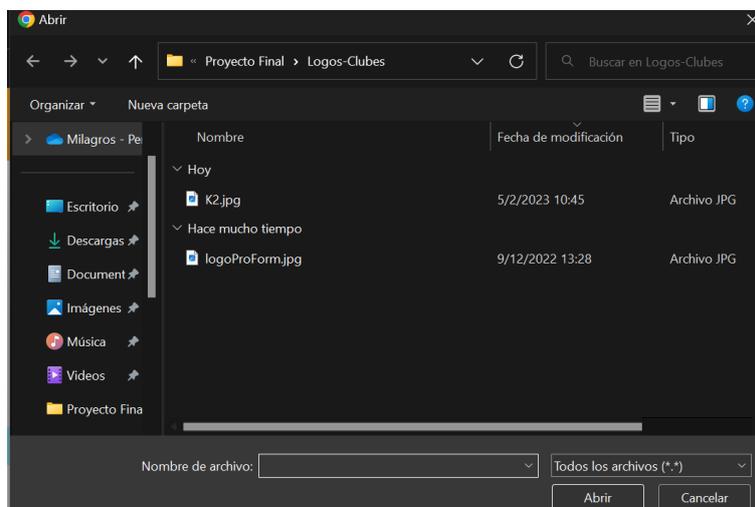


Figura 176. Carpeta que contiene imágenes para representar la institución.

Seleccionamos la imagen que queremos cargar para nuestra institución.

K2:



Figura 177. Logo actual de la institución.

También podremos modificar los demás campos, a continuación mostraremos un ejemplo para.

K2:

The image displays a screenshot of the 'Datos de la Organización' (Organization Data) editing screen. On the left, there is a preview of the K2-BOX logo. The main area contains several input fields for organization details. At the bottom, there are three buttons: 'AGREGAR ESPACIOS' (Add Spaces), 'AGREGAR PERSONAL' (Add Personal), and 'GUARDAR CAMBIOS' (Save Changes).

Datos de la Organización	
Nombre:	<input type="text" value="K2-Box"/>
Descripción:	<input type="text" value="K2-Box Club crossfit"/>
Telefono:	<input type="text" value="2614674705"/>
Tipo de Organización:	<input type="text" value="Otros"/>
Calle:	<input type="text" value="Zapalaa"/>
Número:	<input type="text" value="551"/>
Ciudad:	<input type="text" value="Guaymallen"/>
Provincia:	<input type="text" value="Mendozaa"/>
Fecha de creación:	05/02/2023
Fecha de última actualización:	05/02/2023

Figura 178. Pantalla de edición de datos de la institución.

Como podemos ver modificamos los siguientes campos, nombre, descripción, teléfono, tipo de organización, calle, número, ciudad y provincia, los campos de fecha de creación y fecha de última actualización no se pueden modificar, estos se actualizan de manera automática.

Por último tocamos el botón de 'Guardar cambios', los cuales guardarán los cambios realizados. Cuando toquemos el botón veremos que la pantalla se recargará, esto quiere decir que los datos fueron guardados de forma exitosa.

Agregar espacios

Una vez dentro de la pantalla de 'Mi club', veremos un botón que nos permitirá agregar

espacios.

AGREGAR ESPACIOS

Figura 179. Botón para agregar espacios.

Cuando toquemos el botón de 'Agregar espacios' nos mandará a la siguiente pantalla.

Espacios:

Buscar personal

Nombre	Capacidad	Fecha de Creación	Fecha de Actualización
SUM	100	05/02/2023	05/02/2023

Figura 180. Pantalla de espacios.

Como podemos ver nos figura que ya tenemos cargado un espacio, cuando creamos la institución, el sistema por defecto nos crea un espacio SUM, esto lo realiza para que de esta forma se puedan cargar las actividades, siempre con el espacio sum por defecto.

Ahora veremos qué campos son los que nos muestra la grilla.

- Nombre: Este campo representa el nombre que tiene el espacio, así como 'Aula 1', etc.
- Capacidad: Este campo representa la cantidad máxima de personas que pueden ingresar al espacio.
- Fecha de creación: En este campo tendremos la fecha de creación del espacio.
- Fecha de Actualización: En este campo tendremos la fecha de actualización del espacio, quiere decir que cuando se realice alguna modificación en el espacio, la fecha se actualizará.

Cuando toquemos el botón de 'Agregar nuevo espacio', se nos abrirá el siguiente formulario.

AGREGAR ESPACIO:

Datos del nuevo espacio:

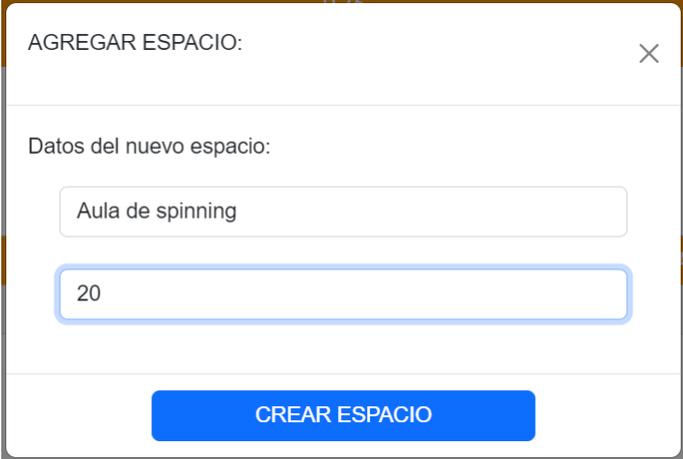
Figura 181. Formulario para agregar un nuevo espacio.

En este formulario tendremos disponibles los siguientes campos.

Nombre: En este campo se espera que se ingrese el nombre del espacio.

Capacidad: En este campo se espera que se ingrese la cantidad máxima de personas que pueden ingresar al espacio.

A continuación mostraremos cómo cargar los campos del formulario.



AGREGAR ESPACIO: ✕

Datos del nuevo espacio:

Aula de spinning

20

CREAR ESPACIO

Figura 182. Formulario para agregar un nuevo espacio cargado.

Una vez que cargamos los campos, tocamos el botón que inca 'Crear espacio'.

Espacios:

spi	🔍	AGREGAR NUEVO ESPACIO	
Nombre	Capacidad	Fecha de Creación	Fecha de Actualización
Aula de spinning	20	05/02/2023	05/02/2023

Figura 183. Verificación de nuevo espacio cargado.

Ahora podemos validar que el espacio fue cargado con éxito.

Agregar personal

En la pantalla de 'Mi club', también podremos observar un botón con la opción de poder agregar personal.

Ktwo-Box:



Datos de la Organización

Nombre: Ktwo-Box

Descripción: K2-Box Club crossfit

Telefono: 2614674705

Tipo de Organización: Otros

Calle: Zapalaa

Número: 551

Ciudad: Guaymallen

Provincia: Mendoza

Fecha de creación: 05/02/2023

Fecha de última actualización: 05/02/2023

AGREGAR ESPACIOS

AGREGAR PERSONAL

GUARDAR CAMBIOS

Figura 184. Pantalla de edición de institución, con botón de agregar personal remarcado.

Cuando tocamos el botón de agregar personal nos mandará a la siguiente pantalla.

Recursos Humanos:

Buscar personal

AGREGAR NUEVO EMPLEADO

DNI	Email	Nombre	Rol	Estado
23165498	cayomilagros555@gmail.com	Alberto Funes	PROPIETARIO	

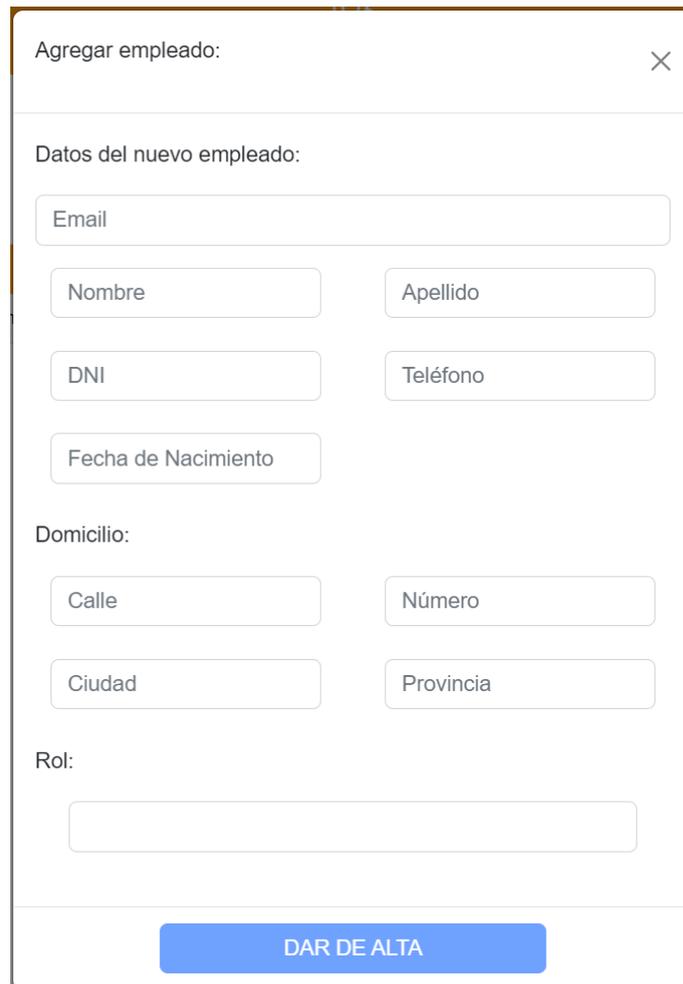
Figura 185. Pantalla de recursos humanos.

Por defecto también tendremos cargado un empleado por defecto el cual será el propietario que haya dado de alta la institución.

Ahora describiremos los campos que se muestran en la grilla.

- DNI: Este campo contiene el número de documento del empleado.
- Email: En este campo tendremos el email del empleado.
- Nombre: En este campo tendremos el nombre completo del empleado.
- Rol: En este campo tendremos el nombre del Rol que posee el empleado, los posibles roles son los siguientes:
 - Propietario
 - Portero
 - Contable
 - Administrativo

Si tocamos el botón de 'Agregar nuevo empleado' se nos mostrará el siguiente formulario.



Formulario para agregar un nuevo empleado. El formulario está dividido en secciones: 'Datos del nuevo empleado' con campos para Email, Nombre, Apellido, DNI, Teléfono y Fecha de Nacimiento; 'Domicilio' con campos para Calle, Número, Ciudad y Provincia; y 'Rol' con un campo de texto. Un botón azul 'DAR DE ALTA' está ubicado al final del formulario.

Figura 186. Formulario para agregar un nuevo empleado.

En este formulario tendremos que cargar los siguientes campos, para así poder dar de alta un nuevo empleado.

- Datos del nuevo empleado
 - Email: Se espera que se ingrese un email con el formato válido y existente, dado que al mismo se le enviará la contraseña del empleado.
 - Nombre: Se espera que se ingrese el nombre del empleado.
 - Apellido: Se espera que se ingrese el apellido del empleado.
 - DNI: En este campo se espera que se ingrese el número de documento del empleado.
 - Teléfono: En este campo se espera que se ingrese el número de teléfono del empleado.
 - Fecha de nacimiento: Se espera que se ingrese la fecha de nacimiento del empleado, el campo contiene una validación para que no se ingrese la fecha actual y/o una futura.
- Domicilio
 - Calle: En este campo se espera que se ingrese el nombre de la calle en donde reside el nuevo empleado.
 - Número: Se espera que se ingrese el número de la calle en donde reside el nuevo empleado.
 - Ciudad: En este campo se espera que se ingrese la localidad en donde

- reside el nuevo empleado.
- Provincia: En este campo se espera que se ingrese la provincia en donde reside el nuevo empleado.
- Rol: Se espera que se seleccione uno de los roles habilitados:
 - Administrativo
 - Portero
 - Contable

A continuación mostraremos un ejemplo del formulario cargado.

Agregar empleado: ✕

Datos del nuevo empleado:

prueba1@prueba.com

Camila

Perez

32145698

261321654

01/02/1992 📅

Domicilio:

San Lorenzo

2556

Mendoza

Mendoza

Rol:

ADMINISTRATIVO

DAR DE ALTA

Figura 187. Formulario para agregar un nuevo empleado cargado.

Una vez que cargamos el formulario tocamos el botón de 'Dar de alta'. Ahora podremos ver el nuevo empleado cargado en la grilla.

Recursos Humanos:

🔍

AGREGAR NUEVO EMPLEADO

DNI	Email	Nombre	Rol	Acciones
32145698	prueba1@prueba.com	Camila Perez	ADMINISTRATIVO	✎ 🗑
23165498	cayomilagros555@gmail.com	Alberto Funes	PROPIETARIO	

Figura 188. Verificación de nuevo empleado cargado.

Instalación del sistema

El sistema para los usuarios socios se tendrá que instalar un APK, el cual se puede descargar desde la Play Store, para lo cual se deberá disponer al menos 100Mb para poder instalar la aplicación.

Para los usuarios Administradores de la organización, únicamente tienen que tener el navegador de internet instalado, el cual les va a permitir el acceso a la dirección de la aplicación web.

Los administradores del sistema deberán tener en cuenta los siguientes requisitos y actividades.

Requisitos

- Servicio de Hosting (VPS)

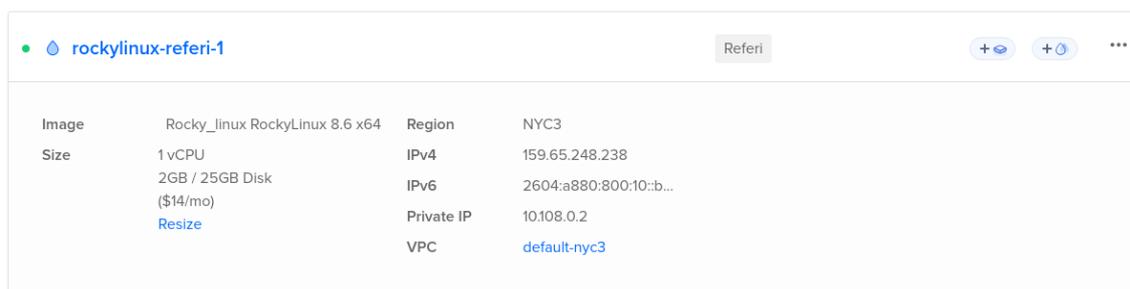
Por motivos de seguridad y performance, se descartó la posibilidad de contratar un hosting gestionado (CPanel, Heroku, Render) y se opta por la contratación de un servicio de **VPS** (Virtually Protected Server) que consiste en el alquiler de una máquina virtual en un **Data Center**. Este servicio tiene la ventaja de permitir al equipo instalar todas las herramientas necesarias para la configuración, protección y puesta en marcha del sistema, siendo similar a lo que ocurre cuando un desarrollador levanta el sistema en su entorno local.

Tras analizar las ofertas del mercado, teniendo en cuenta precio, cualidades y documentación que ofrecen los distintos proveedores (Azure, AWS, Google Cloud, Linode, Digital Ocean) se terminó decantando por Digital Ocean cómo proveedor del servicio de VPS. Adicionalmente al contar con un servicio en la nube no es necesario la adquisición de hardware adicional para implementar el sistema, y el servicio puede escalar junto al sistema adquiriendo más servidores o servidores más potentes.

A continuación se detalla el servicio contratado para implementar el sistema:

Dominio	referiapp.com.ar
Sistema Operativo	Rocky Linux 8.6 x64
CPU	1vCPU AMD
RAM	2GB
Almacenamiento	25GB SSD
Transferencias	Hasta 2TB
Región	Nueva York
Certificado SSL	Sí
Acceso mediante SSH	Sí

Table 1. Datos del servidor contratado.



Property	Value
Image	Rocky_linux RockyLinux 8.6 x64
Region	NYC3
Size	1 vCPU
	2GB / 25GB Disk (\$14/mo)
	Resize
IPv4	159.65.248.238
IPv6	2604:a880:800:10::b...
Private IP	10.108.0.2
VPC	default-nyc3

Figura 189. Pantalla con información del servidor contratado.

El sistema funciona a través de una página web, por lo que el equipo que lleva a cabo la implementación debe tener una computadora con acceso internet y cliente SSH para acceder y ejecutar comandos en el servidor contratado. Para los clientes, será necesario un dispositivo con acceso a internet y un navegador.

Actividades

Ingreso al servidor

Una vez contratado el servicio antes mencionado, y habiendo configurado la clave ssh para acceder al mismo se debe ingresar a través de un cliente SSH al servidor. Para ello se debe almacenar la clave SSH en el cliente de elección y ejecutar el siguiente comando.

```
ssh root@<ip provista del servidor remoto>
```

```
facu@fedora: ~/Proyectos/Referi_API/referi-api$ ssh root@159.65.248.238
Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

Last login: Sat Dec 24 00:45:24 2022 from 198.211.111.194
```

Figura 190. Ingreso al servidor 1.

Al ingresar, lo primero que se debe hacer es actualizar el sistema por motivos de seguridad, esto se obtiene mediante el siguiente comando.

```
[root@rockylinux-referi-1 ~]# dnf upgrade -y
```

Figura 191. Ingreso al servidor 2.

Una vez actualizado el sistema, se pueden instalar las herramientas de software necesarias para la implementación. Estas se detallan a continuación junto con los comandos utilizados para su instalación.

NodeJS

Para instalar Node se debe comenzar descargando su instalador mediante el siguiente comando

```
curl -sL https://rpm.nodesource.com/setup_18.x -o
nodesource_setup.sh
```

Una vez completada la descarga y sin moverse del directorio en la que se realizó, se debe ejecutar el siguiente script para completar la instalación:

```
sudo bash nodesource_setup.sh
```

Para realizar la instalación se toma como referencia la siguiente guía.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-node-js-on-rocky-linux-8>

PM2

PM2 es un gestor de procesos de ejecución de aplicaciones hechas con NodeJS. Permite la orquestación de las aplicaciones y ejecutarlas automáticamente en segundo plano, esto es clave ya que el servidor no tendrá un usuario conectado administrándolo a todo momento, por lo que es requerido para que el sistema funciona sin constante supervisión. Para su instalación se requiere del siguiente comando.

```
sudo npm install pm2@latest -g
```

Luego, para ejecutar una aplicación se utiliza el siguiente comando

```
pm2 start main.ts
```

Dónde main.ts corresponde al punto de entrada de dicha aplicación.

Por último se debe configurar PM2 para iniciar junto con el sistema, de modo que si el servidor se reinicia por algún motivo, la aplicación vuelva a estar en línea automáticamente al iniciar.

```
pm2 startup systemd
```

Para realizar esta instalación se debe seguir como referencia el siguiente link.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-node-js-application-for-production-on-rocky-linux-9>

MySQL

MySQL es un Sistema Gestor de Bases de Datos de código abierto y gratuito. Para realizar su instalación en el servidor se deberá instalar mediante el siguiente comando.

```
sudo dnf install mysql-server
```

Una vez finalizada la instalación se inicializa el servicio con el siguiente comando.

```
sudo systemctl start mysqld.service
```

Luego se configura para iniciar automáticamente al reiniciar el servidor.

```
sudo systemctl enable mysqld
```

Por último se configura el gestor de bases de datos con el siguiente comando.

```
sudo mysql_secure_installation
```

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-mysql-on-rocky-linux-8>

Una vez finalizada la instalación y configuración de MySQL se debe crear un usuario y otorgarle privilegios sobre una base de datos mediante la herramienta de consola mysql. Se crea el usuario mediante el siguiente comando SQL.

```
CREATE USER '<nombre>'@'localhost' IDENTIFIED BY '<password>';
```

Se crea la base de datos con el siguiente comando SQL.

```
CREATE DATABASE db_name;
```

Y finalmente se le otorgan privilegios al usuario sobre esa base de datos exclusivamente.

```
GRANT PRIVILEGE ON database.* TO '<nombre>'@'localhost';
```

Se puede encontrar una guía en el siguiente enlace.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-create-a-new-user-and-grant-permissions-in-mysql>

NGINX

NGINX es un servidor web, especializado en servir archivos estáticos y reverse proxy. Para el caso del sistema se requiere que cumpla la función de reverse proxy, redirigiendo el tráfico que ingrese al servidor por los puertos 80 (HTTP) y 443 (HTTPS) al puerto sobre el que esté en ejecución el sistema. Se agrega esta capa ya que permite en un futuro escalar el sistema ejecutando múltiples instancias del sistema Referí sobre un mismo servidor, y mediante NGINX distribuir la carga de los usuarios.

Para su instalación se requiere el siguiente comando.

```
sudo dnf install nginx
```

Luego, se lo debe inicializar al servicio con los siguientes comandos.

```
sudo dnf install nginx
```

Una vez hecho esto se debe abrir los puertos web en el firewall del servidor.

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-service=http
```

Finalmente se deben agregar las configuraciones a NGINX para que redirija el tráfico a la aplicación Referí. Este código está presente en el repositorio de desarrollo de la aplicación. Para este paso se puede seguir esta guía.

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-nginx-on-rocky-linux-8>

Referí

Ahora que ya se han instalado todas las herramientas necesarias, se puede proceder con la puesta en marcha del sistema. Para ello se creará un nuevo usuario en el servidor, que no cuente con privilegios de administrador, para estar más protegidos en caso de un ataque informático.

Con los siguientes comandos creamos el usuario y le colocamos una contraseña segura

```
useradd usuario  
passwd algoMuySecreto
```

Una vez hemos creado el usuario, cambiamos a dicho usuario con el siguiente comando

```
su nombreDeUsuario
```

A continuación, se debe cambiar de directorio al directorio raíz del actual usuario y crear una carpeta que alojará los archivos de la aplicación. Esto se logra con dos comandos.

```
cd ~  
mkdir referi
```

Ahora se procede a clonar la aplicación del repositorio de GitHub.

```
git clone https://github.com/facuerbin/referi_api.git .
```

Cada vez que se quieran bajar cambios desde el servidor se podrá hacer un pull para traer las actualizaciones.

```
git pull origin main
```

Una vez que se ha clonado el repositorio, se debe cargar el archivo de entorno con las configuraciones necesarias. El archivo a editar debe llamarse `.env` y se debe ubicar en `./src/config/`

```
GNU nano 2.9.8 development.env.example
NODE_ENV=development

HOST=localhost
PORT=3000

DB_HOST=localhost
DB_PORT=3306
DB_NAME=referi_dev
DB_USER_NAME=root
DB_USER_PASSWORD=toor
JWT_SECRET=somethingSecret
MAIL_API_KEY=emailapikey
```

Figura 192. Carga del archivo de entorno.

```
NODE_ENV=production

HOST=localhost
PORT=3000

DB_HOST=localhost
DB_PORT=3306
DB_NAME=<Nombre de la Base de Datos>
DB_USER_NAME=<usuario de MySQL>
DB_USER_PASSWORD=<clave del usuario de MySQL>
JWT_SECRET=<Semilla para JWT>
MAIL_API_KEY=<Clave de la API de Sendgrid>
```

Una vez poblado este archivo, se puede retornar a la raíz del proyecto con el siguiente comando.

```
cd ../../
```

Ya en la raíz, se procede a instalar las dependencias con el comando.

```
npm install
```

Este proceso demora unos minutos, si no se presentan errores de red, se debe proceder con el siguiente comando para iniciar la aplicación mediante PM2

```
pm2 start ./src/main.ts
```

Tras haber iniciado la aplicación, y si todas las configuraciones previas fueron correctas se puede ingresar mediante el dominio asociado al servidor y hacer uso del sistema Referí.

Carga Inicial

Una vez que el sistema está funcionando y las herramientas instaladas en el servidor, se debe proceder a hacer una carga inicial en la base de datos, para que el sistema tenga pobladas las tablas necesarias para su funcionamiento. Para ello es conveniente conectarse al servidor y al sistema gestor de bases de datos mediante la herramienta **DBeaver** y **SSH**. Para ello se debe crear una nueva conexión en la herramienta, en la cual se cargarán las credenciales para acceder a **MySQL** y también la ubicación del archivo que contiene la clave SSH configurada para acceder al servidor.

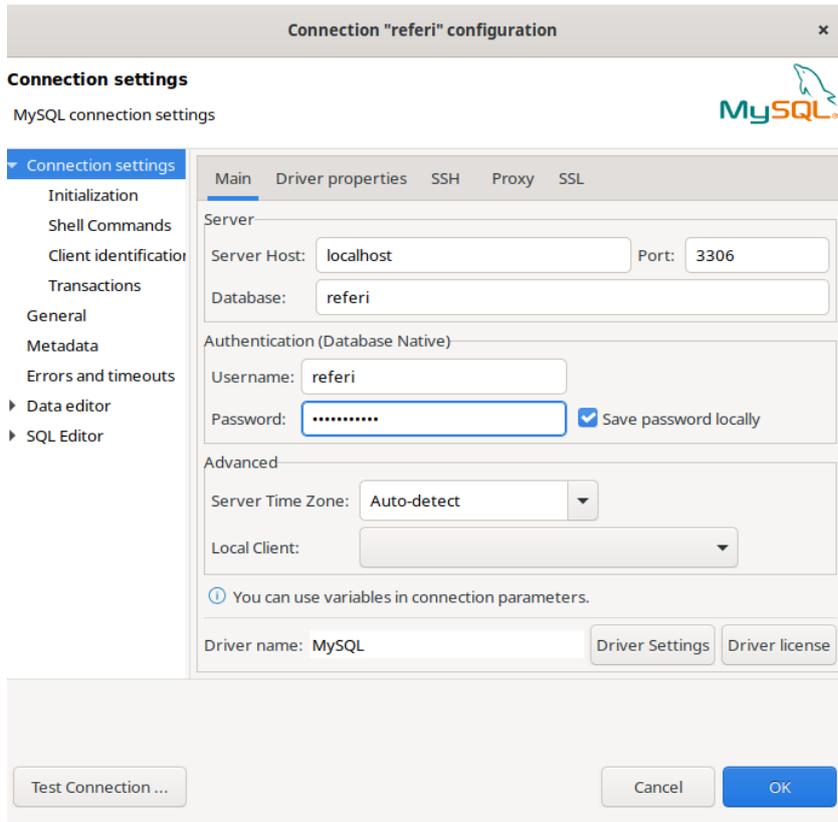


Figura 193. Conexión a Base de datos 1.

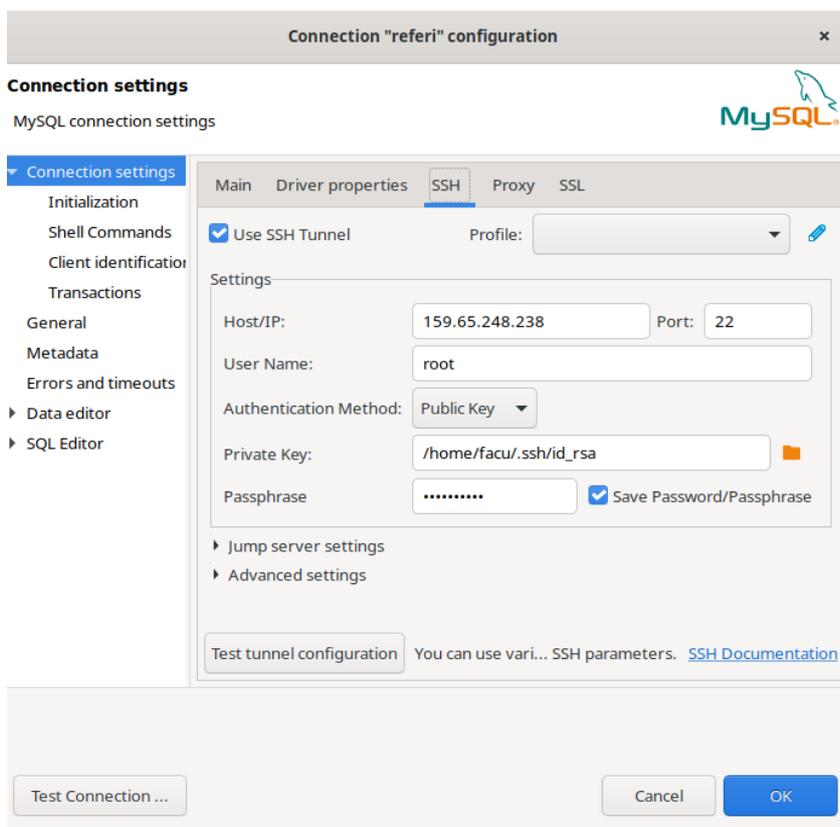


Figura 194. Conexión a Base de datos 2.

Una vez hecha la conexión, se podrá acceder a la base de datos del servidor remoto. No será necesario crear las tablas, ya que se crean mediante el **ORM** (Object Relational Mapper) implementado en la aplicación.

Se recomienda hacer la carga mediante archivos **CSV** ya que estos son de fácil edición y se pueden almacenar para futuras implementaciones o restauración.

A continuación se coloca la información correspondiente a la carga inicial del sistema

Rol:

id	nombre	descripción
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	ADMINISTRADOR	Es el dueño de la organización, tiene control total sobre la misma.
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfd7f348ad	PORTERO	Se encarga de registrar el ingreso a la organización y puede registrar nuevos socios.
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	ADMINISTRATIVO	Puede manejar todos los aspectos del negocio a excepción de los datos sensibles de la institución.
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	CONTABLE	Puede manejar lo referido a tarifas y pagos de la institución.

Table 2. Tabla de Roles.

Tipo de organización:

id	nombre
1807b271-5872-4356-9ac9-551266e6973f	Club
7faac0ab-5398-42e4-aab9-54b7a0ce9289	Gimnasio
fcc63257-3837-45b5-990e-b80e579fdb8e	Instituto de Danza
a6896feb-2490-4a92-aebc-7932bdd24081	Otros

Table 3. Tabla de Tipos de organización.

Tipo de actividad:

id	tipo	img_url
----	------	---------

0ee6d17b-6db7-4d6f-a8a8-bd16f66b66c4	BASKETBALL	uploads/basket.png
27531bc9-1d26-4625-a9c4-e43250cdc66f	FUTBOL	uploads/futbol.png
afcb2189-6436-4033-9dbc-8818745cbbc0	GIMNASIO	uploads/gimnasio.png
2d10c95e-5caf-44bb-99e7-487ece807960	VOLLEY	uploads/voley.png
61a0ec24-8d51-4fc5-916c-f88b247f3991	DANZA	uploads/danza.png
a903e1aa-3220-40e6-8953-0de41a230238	RUGBY	uploads/rugby.png
1348d362-57de-4694-b0f6-d699a13382d4	ARTES MARCIALES	uploads/artes_marciales.png
57d71ff3-a45d-4d85-ad82-126fc0e64c02	HANDBALL	uploads/handball.png
5cc007aa-1a29-4736-85c3-4f04d33245ad	NATACIÓN	uploads/natacion.png
506049d4-2f12-4db5-bab4-b28b63e24056	TENIS	uploads/tenis.png
58b7b4dd-5dec-406c-b5ae-a3b803544a93	OTROS	uploads/otros.png

Table 4. Tabla de Tipos de Actividades.

Permisos:

id	modulo
daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32	SOCIOS
44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd	ACTIVIDADES
a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99	REPORTES
ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374	ASISTENCIA
e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565	TARIFAS

e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9	NOTIFICACIONES
d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd	PAGOS
42b4f87d-dfcd-4094-9a00-845b3d8db15a	ORGANIZACION

Table 5. Tabla de Permisos.

Permisos rol:

rol_id	permiso_id
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfd7f348ad	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
de62dd9d-fdb4-44ce-ac41-cbfd7f348ad	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd
82e1a2fd-eb51-408d-86fe-44a180853f0e	42b4f87d-dfcd-4094-9a00-845b3d8db15a
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	ddb15163-9aa1-45e6-a032-bd29cad07374
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	daef770d-0409-4361-b8e3-1cbc749fcb32
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	44e34682-6f87-4e56-895c-26ba55a9f2bd
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	a6c56e9b-a8a1-4eaa-a69b-c8ff9734fc99

4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	e9c6110b-d2a9-4ef9-b9b8-0bad1d6d38f9
4adacacf-f41c-431e-b2df-429f9fc1d4b6	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	e817e7ee-f449-4c45-8be9-09ed6b749565
ec430664-fabf-481f-be1d-af53e187abc5	d8b8e481-ec3e-45a9-a7ae-4fd3ee5cc1cd

Table 6. Tabla de Permisos para roles.

Frecuencia:

id	nombre	cant_dias
70a51775-070d-49fd-93db-3b95386b5c35	MENSUAL	30
3815c2b1-286c-4d10-a891-0cead6270a44	ANUAL	365
80668c54-d18d-42b5-a90e-d5bbba7f9347	SEMANAL	7
89086fa7-8b32-4304-a181-0a362a111be4	MATRICULA	0

Table 7. Tabla de Frecuencias.

Estado inscripción:

id	nombre
eab033cb-4d15-4c2d-afb6-ba78a379759c	ACTIVO
ca27b709-c22b-49a9-bae8-e3cde34194f4	DEUDOR
e52ae73f-2811-4e98-a69a-3f03cd27c2b2	INACTIVO
f89cf450-69fe-4b33-8cc0-1b39142f6cf3	BAJA

Table 8. Tabla de Estados de Inscripción.

Estado actividad:

id	estado
3c2020d5-e2c4-46e4-a6b7-83dd016e86c3	ACTIVO
4928b199-24e4-41ce-898c-dd091101e77e	SIN CUPO
aa76997a-ed87-4701-87d4-6c8a8218d4d3	FINALIZADA

Table 9. Tabla de Estados de actividades.

Para realizar la carga, se debe importar los archivos CSV que se encuentran en el repositorio desde DBeaver cómo se muestra a continuación.

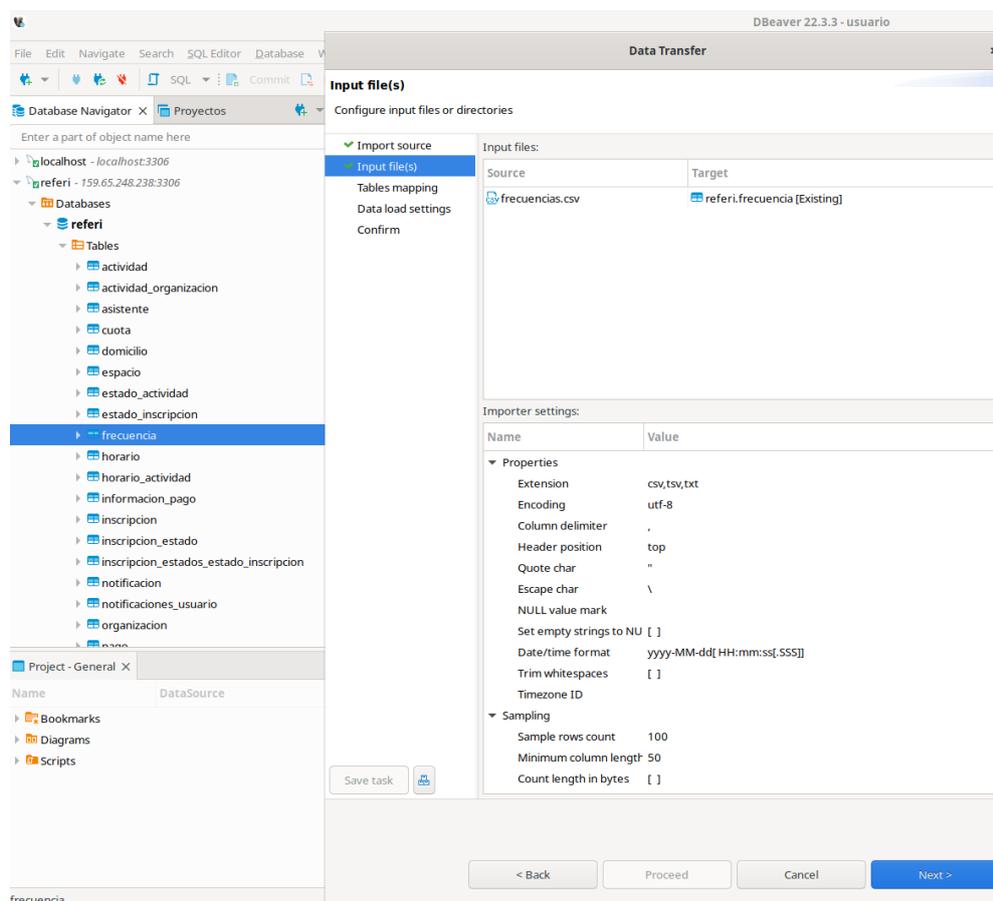


Figura 195. Carga de tablas.

Plan de respaldo y restauración

Respaldo

Con el fin de proteger la información que los usuarios brindan al usar el sistema, y la información de negocio de las instituciones que ofrecen sus servicios a través del sistema.

Se preparó un plan de respaldo y restauración que permita a los administradores del sistema realizar respaldos completos de la base de datos mediante un archivo “dump” con formato SQL.

A fin de cuidar la confidencialidad de los datos, el acceso a los respaldos será protegido a través de usuario y contraseña, y será responsabilidad de los administradores velar por estas credenciales.

Para mayor confiabilidad, el sistema comprende realizar de forma automática respaldos que se dispararán a las 06:00 h y 18:00 h. Se decidió realizarlos en estos horarios debido a que comprenderá el inicio del día y actividad en la aplicación y luego la más mitad de la actividad del día, reduciendo la información perdida en caso de un fallo importante de la base de datos a un mínimo.

Adicionalmente, cómo se mencionó antes, los administradores del sistema podrán disparar los eventos de respaldo cuando consideren oportuno, accediendo al sistema y presionando un botón que iniciará el respaldo y descargará el archivo correspondiente. Este archivo deberá ser resguardado correctamente para su uso en caso de necesitar restaurar los datos a ese punto.

Los respaldos adicionalmente serán registrados en la propia base de datos, donde se almacenará el nombre del archivo, junto con información relevante cómo la fecha y hora en que se realizó. Los administradores podrán así consultar la lista de respaldos disponibles y descargar el que les parezca oportuno a la hora de restaurar el sistema.

La información respaldada comprende todas las tablas de la base de datos y será eliminada automáticamente del servidor luego de un mes, a fin de evitar utilizar demasiado espacio de almacenamiento. En caso de requerir almacenarlos por un tiempo mayor siempre se podrán descargar y disponer en el medio que se considere conveniente.

A continuación, se muestran capturas de la interfaz que se utilizará para realizar el proceso y parte del código que comprende el mismo.

Inicialmente el administrador deberá obtener un token para autenticar su identidad frente al servidor, para ello deberá ingresar un usuario y contraseña que estén registrados cómo administradores en el sistema.

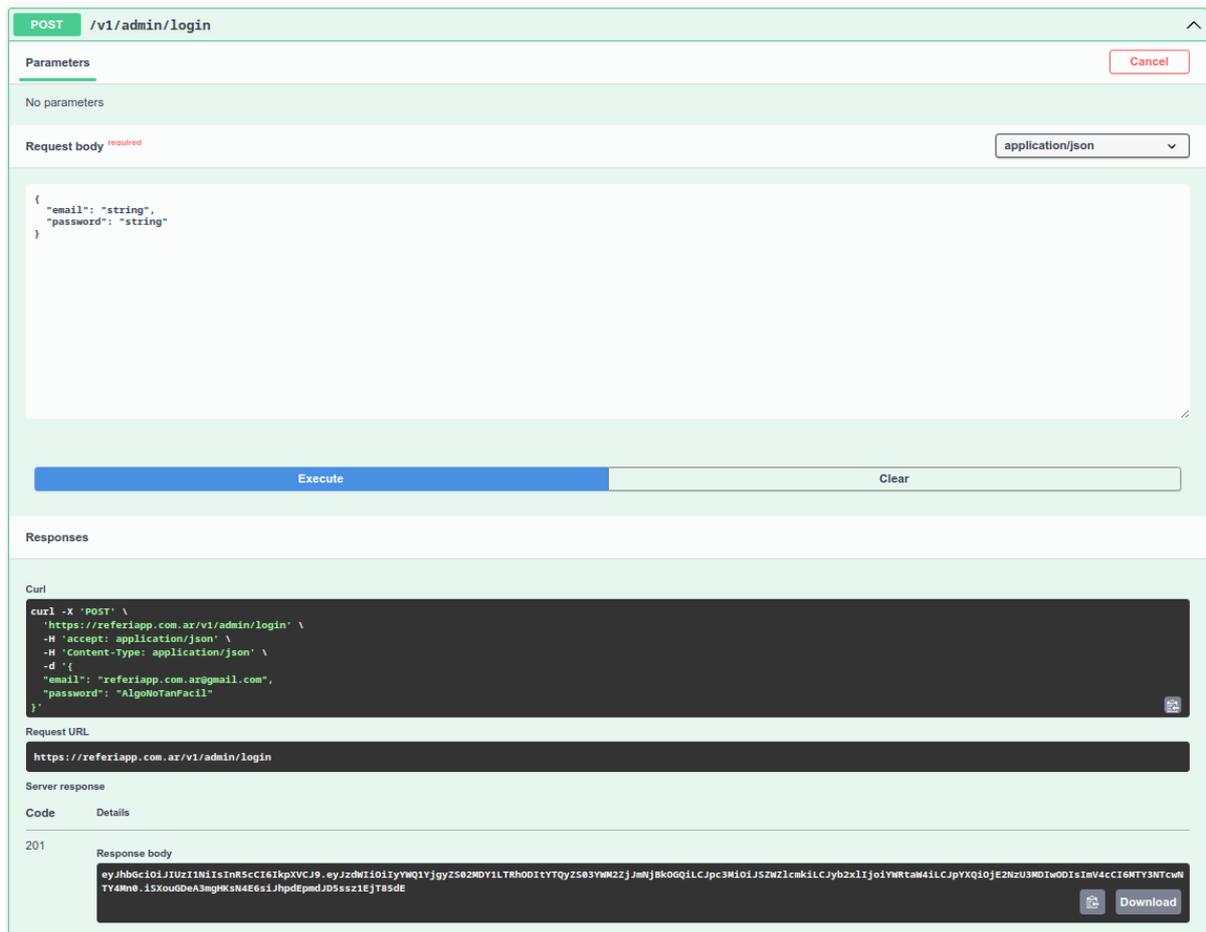


Figura 196. Pantalla para ingresar credenciales de Administrador de sistema.

Una vez reciba el token lo deberá cargar para poder continuar realizando consultas en el sistema.

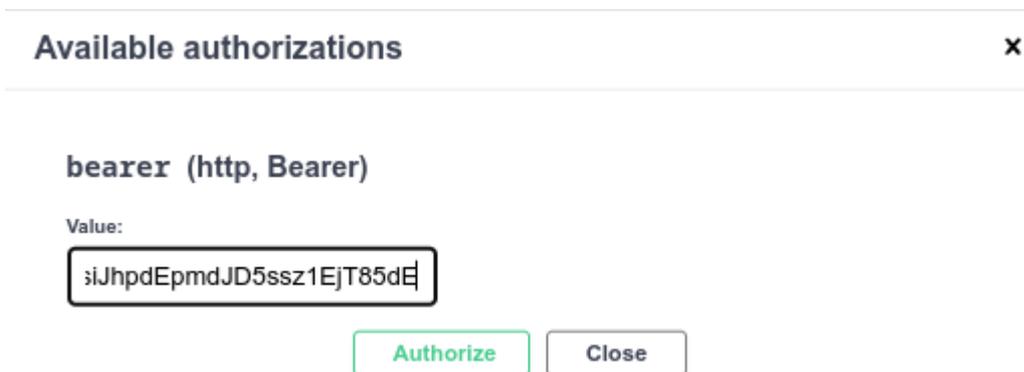


Figura 197. Pantalla de autorizaciones disponibles.

Se debe tener en cuenta que el token provisto tiene una caducidad por motivos de seguridad, por lo que tendrá que renovarse cada una hora. Una vez se cuente con el token

se podrá realizar el respaldo de la base de datos con un método POST a la ruta “/v1/admin/backup”

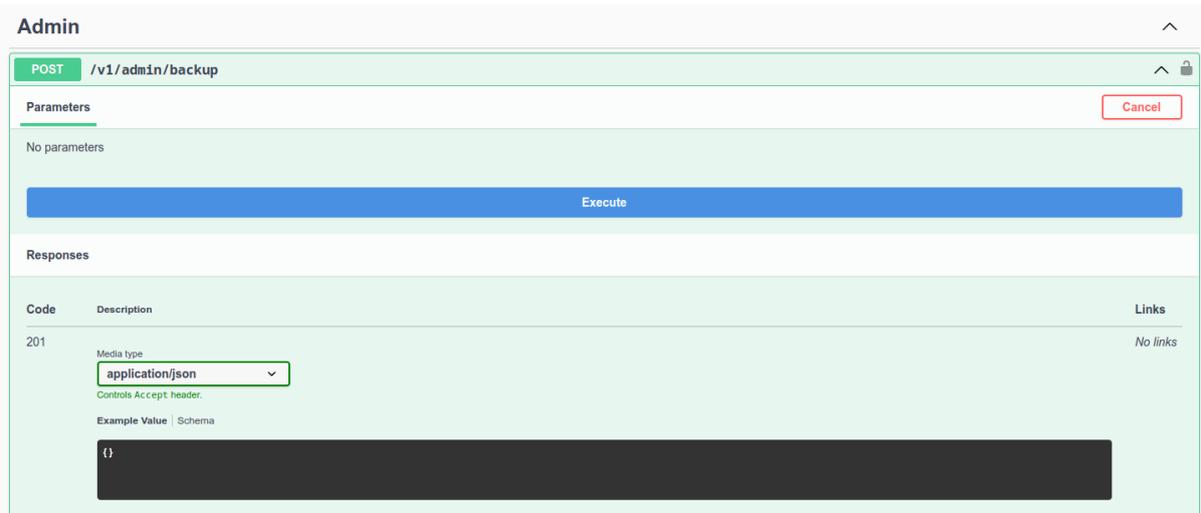


Figura 198. Pantalla Admin para realizar el respaldo.

Tras ejecutar el respaldo, el sistema responderá enviando el archivo que contiene la información de la base de datos, así el administrador podrá descargarlo y almacenarlo debidamente.



Figura 199. Pantalla con logs de la base de datos.

Restauración

En cuanto al proceso de restauración, el sistema permite que se carguen los mismos archivos de respaldo que se generaron para restaurar el sistema al estado en que se respaldó. Para ello el administrador deberá autenticarse del mismo modo que hizo para realizar el respaldo, sólo que en este caso deberá primero leer la lista de respaldos disponibles, para seleccionar el punto del tiempo al cual quiere restaurar. Para ello el sistema ofrece un método que lista los respaldos presentes junto con el nombre del archivo y fecha en que fueron realizados.

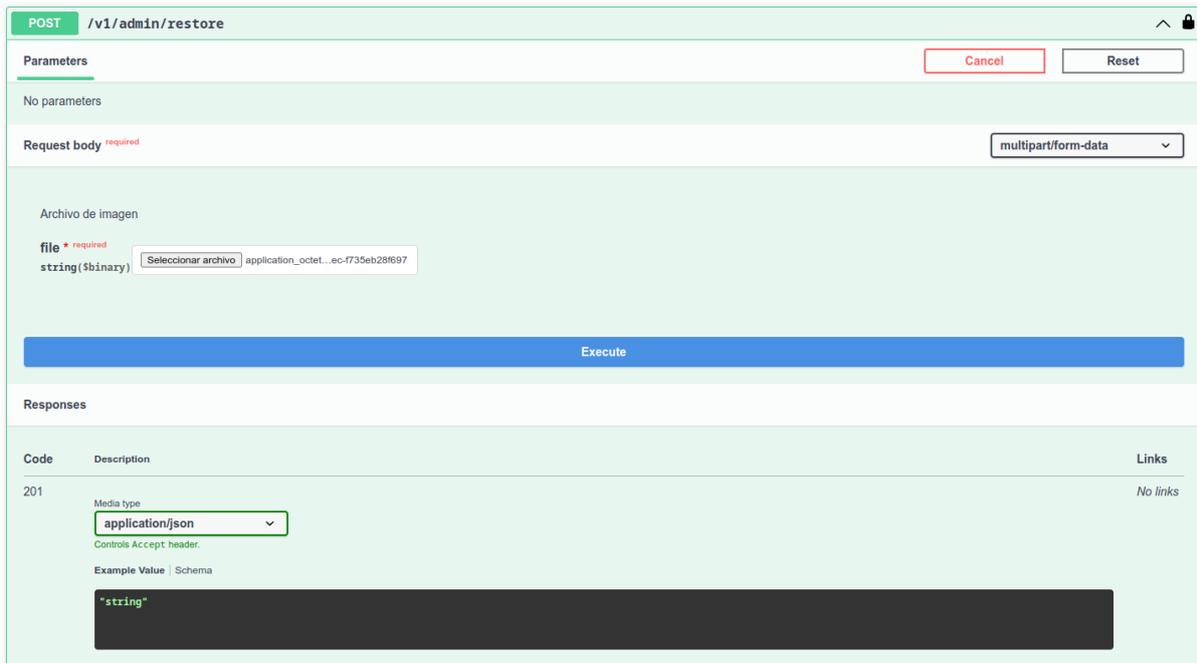


Figura 202. Pantalla para cargar el archivo de respaldo.

Tras haber realizado esta acción la base de datos será restaurada a un punto anterior, permitiendo regresar el sistema a un estado previo, posiblemente recuperando tras un error.

Tarea programada

El sistema se ejecutará sobre un sistema Linux, por lo que se hará uso de la herramienta Cron para programar la tarea de respaldo. Esta será programada a ejecutarse a las 6:00 h y 18:00 h como se mencionó anteriormente. A continuación se muestra el código que implementa dicha tarea.

```
@Cron('0 0 6/12 * * *')
async scheduledDbDump() {
  await this.backup(true);
  this.logger.log('Backup created succesfully.');
```

Figura 203. Código de tarea programada para el realizar el respaldo 1.

```

backup(scheduled: boolean) {
  const dbName = config.DB_NAME;
  const dbUser = config.DB_USER_NAME;
  const dbPassword = config.DB_USER_PASSWORD;
  const fileName = `${dbName}_${Date.now()}.sql`;
  const fileRoute = `./backups/${fileName}`;
  const cmd = `mysqldump -u ${dbUser} -p${dbPassword} --no-tablespaces ${dbName} > ${fileRoute}`;

  return new Promise((resolve, reject) => {
    exec(cmd, (error, stdout, stderr) => {
      if (error) {
        console.warn(error);
      }
      const file = createReadStream(join(process.cwd(), fileRoute));
      this.backupRepository.save({
        nombreArchivo: fileName,
        programado: scheduled,
      });
      resolve(new StreamableFile(file));
    });
  });
}

```

Figura 204. Código de tarea programada para el realizar el respaldo 2.

Respaldo tercerizado

Cómo segunda estrategia de respaldo y restauración y a modo de tener mayor redundancia y tolerancia a fallos, se contratará el servicio de respaldo que ofrece el Hosting sobre el cual estará implementado el sistema

Estos respaldos también pueden realizarse a voluntad o de forma programática, y cubren la totalidad del sistema, no únicamente la base de datos. En caso de hacerlos de forma programada ocurren semanalmente.

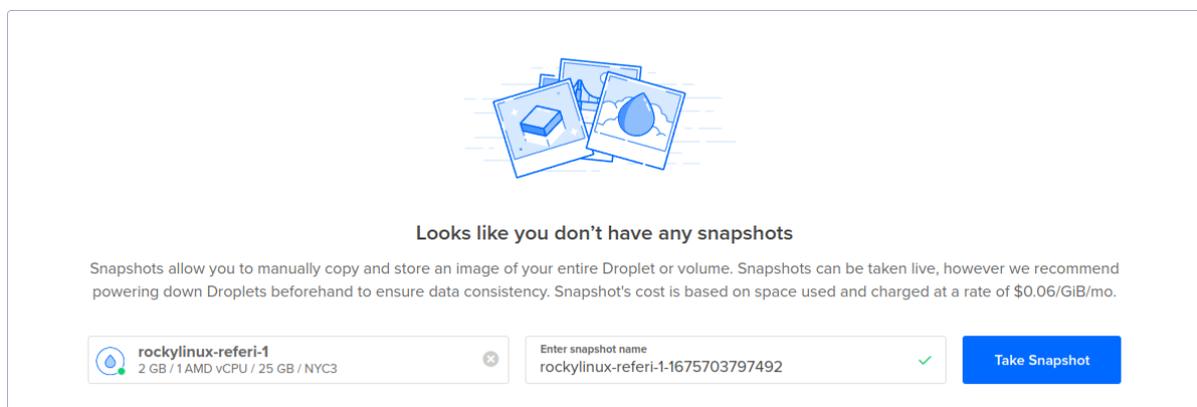


Figura 205. Pantalla para realizar un respaldo desde el Hosting 1.

Backups automatically create weekly copies of your Droplet. They can be used for restoring lost or corrupt data and creating new Droplets. To keep a backup indefinitely, you can convert it to a snapshot.

Enabling backups for this Droplet will cost \$2.80 per month and can be disabled at any time.



How do backups work?



Cancel

Enable backups

Figura 206. Pantalla para realizar un respaldo desde el Hosting 2.

Anexo Lista de imágenes

- [Figura 1. Pantalla 'Login' de aplicación móvil.](#)
- [Figura 2. Pantalla 'Registro 1' de aplicación móvil.](#)
- [Figura 3. Pantalla 'Registro 2' de aplicación móvil.](#)
- [Figura 4. Pantalla 'Registro 2' de aplicación móvil, con error en email.](#)
- [Figura 5. Pantalla 'Registro 3' de aplicación móvil.](#)
- [Figura 6. Pantalla 'Registro 3' de aplicación móvil cargada.](#)
- [Figura 7. Pantalla 'Home' de aplicación móvil.](#)
- [Figura 8. Pantalla Login de app móvil.](#)
- [Figura 9. Pantalla Login de app móvil con error en la carga de datos.](#)
- [Figura 10. Pantalla Home de aplicación móvil.](#)

- [Figura 11. Pantalla Home de aplicación móvil, con icono de foto de perfil remarcada.](#)
- [Figura 12. Pantalla de Perfil.](#)
- [Figura 13. Pantalla de login de app móvil, luego de cerrar sesión.](#)
- [Figura 14. Pantalla de login con carga de datos, recuperar contraseña.](#)
- [Figura 15. Pantalla de recuperar contraseña.](#)
- [Figura 16. Pantalla de recuperar contraseña, con email cargado.](#)
- [Figura 17. Email con la contraseña por defecto.](#)
- [Figura 18. Pantalla de login, con contraseña por defecto.](#)
- [Figura 19. Pantalla Login, con nuevo ingreso.](#)
- [Figura 20. Pantalla de perfil, editar contraseña.](#)
- [Figura 21. Pantalla editar contraseña.](#)
- [Figura 22. Pantalla editar contraseña, error en datos ingresados.](#)
- [Figura 23. Pantalla editar contraseña, error de contraseñas distintas.](#)
- [Figura 24. Pantalla de perfil, mensaje de éxito en cambio de contraseña.](#)
- [Figura 25. Pantalla de perfil, editar datos personales.](#)
- [Figura 26. Pantalla de datos personales.](#)
- [Figura 27. Pantalla de editar datos personales.](#)
- [Figura 29. Pantallas de Edición de datos personales y vista de datos personales.](#)
- [Figura 29. Pantallas de Edición de datos personales y vista de datos personales.](#)
- [Figura 31. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.](#)
- [Figura 31. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.](#)
- [Figura 32. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad.](#)
- [Figura 33. Ejemplo de búsqueda de actividad inexistente.](#)
- [Figura 34. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad única.](#)
- [Figura 36. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.](#)
- [Figura 36. Pantalla de actividades y tipo de actividad futbol.](#)
- [Figura 39. Pantalla detalle de actividad.](#)
- [Figura 39. Pantalla detalle de actividad.](#)
- [Figura 39. Pantalla detalle de actividad.](#)
- [Figura 40. Pantalla detalle de actividad, con turnos seleccionados.](#)
- [Figura 41. Pantalla de pago de actividad.](#)
- [Figura 42. Pantalla Pago con mensaje de posible reserva.](#)
- [Figura 43. Pantalla con datos de pago.](#)
- [Figura 44. Pantalla con mensaje de éxito en pago.](#)
- [Figura 46. Pantalla de cuenta y pantalla con detalle de cuenta.](#)
- [Figura 46. Pantalla de cuenta y pantalla con detalle de cuenta.](#)
- [Figura 47. Detalle de pago realizado.](#)
- [Figura 48. Pantalla de credenciales.](#)
- [Figura 49. Pantalla de clubes.](#)
- [Figura 51. Pantalla de detalle de actividad inscripto.](#)
- [Figura 51. Pantalla de detalle de actividad inscripto.](#)
- [Figura 53. Pantalla de detalle de actividad y mensaje de error en baja, por deuda.](#)
- [Figura 53. Pantalla de detalle de actividad y mensaje de error en baja, por deuda.](#)
- [Figura 55. Pantalla de detalle de actividad, con pregunta de baja y pantalla con mensaje de éxito en baja.](#)
- [Figura 55. Pantalla de detalle de actividad, con pregunta de baja y pantalla con](#)

[mensaje de éxito en baja.](#)

- [Figura 56. Pantalla de clubes.](#)
- [Figura 58. Pantalla de detalle de club y pantalla de detalle de actividad del club.](#)
- [Figura 58. Pantalla de detalle de club y pantalla de detalle de actividad del club.](#)
- [Figura 59. Pantalla home de app móvil, con notificaciones.](#)
- [Figura 61. Pantalla de notificaciones y pantalla de detalle de notificación.](#)
- [Figura 61. Pantalla de notificaciones y pantalla de detalle de notificación.](#)
- [Figura 62. Pantalla de login.](#)
- [Figura 63. Formulario para recuperar contraseña.](#)
- [Figura 64. Email con nueva contraseña aleatoria.](#)
- [Figura 65. Sección de acciones a nivel de usuario.](#)
- [Figura 66. Pantalla de Perfil de usuario.](#)
- [Figura 67. Pantalla de cambiar contraseña.](#)
- [Figura 68. Pantalla completa con módulos de Portero.](#)
- [Figura 69. Pantalla de Administrar Socios.](#)
- [Figura 70. Filtro de pantalla Administrar Socios.](#)
- [Figura 71. Ejemplo de búsqueda por número de documento.](#)
- [Figura 72. Ejemplo de búsqueda por email.](#)
- [Figura 73. Ejemplo de búsqueda por nombre de socio.](#)
- [Figura 74. Formulario de carga para un nuevo socio.](#)
- [Figura 75. Formulario de carga de un nuevo socio, completo.](#)
- [Figura 76. Validación de la carga del nuevo socio.](#)
- [Figura 77. Pantalla de módulo de asistencia.](#)
- [Figura 78. Filtro de nombre, apellido y DNI de pantalla de Asistencia.](#)
- [Figura 79. Filtro de fechas en pantalla de Asistencia.](#)
- [Figura 80. Formulario de carga de asistencia.](#)
- [Figura 81. Ejemplo de error en el campo de nombre.](#)
- [Figura 82. Ejemplo de error en el campo de apellido.](#)
- [Figura 83. Ejemplo de error en el campo de nro. de documento.](#)
- [Figura 84. Pantalla completa con los módulos habilitados para usuarios contables.](#)
- [Figura 85. Pantalla de Tarifas.](#)
- [Figura 86. Filtro de Tarifas.](#)
- [Figura 87. Ejemplo de búsqueda por nombre de tarifa.](#)
- [Figura 88. Ejemplo de búsqueda por nombre de actividad.](#)
- [Figura 89. Ejemplo de búsqueda por el monto de la tarifa.](#)
- [Figura 90. Ejemplo de búsqueda por la frecuencia de la tarifa.](#)
- [Figura 91. Pantalla de Tarifas, con botón remarcado.](#)
- [Figura 92. Formulario de carga de nueva Tarifa.](#)
- [Figura 93. Error en nombre de la tarifa.](#)
- [Figura 94. Error en el monto de la tarifa.](#)
- [Figura 95. Error en la frecuencia de la tarifa.](#)
- [Figura 96. Error en la actividad de la tarifa.](#)
- [Figura 97. Ejemplo de carga de formulario de tarifa.](#)
- [Figura 98. Pantalla de Tarifas, con icono de editar tarifa remarcado.](#)
- [Figura 99. Formulario de editar tarifa.](#)
- [Figura 100. Formulario de editar tarifa modificado.](#)
- [Figura 101. Verificación de edición de tarifa.](#)

- [Figura 102. Pantalla de Tarifas, con icono de eliminar tarifa remarcado.](#)
- [Figura 103. Pantalla de eliminar tarifa.](#)
- [Figura 104. Validación de eliminación de tarifa.](#)
- [Figura 105. Pantalla de Ingresos.](#)
- [Figura 106. Formulario de carga de pago.](#)
- [Figura 107. Ejemplo de carga de formulario de registro de pago.](#)
- [Figura 108. Verificación de registro de pago.](#)
- [Figura 109. Ejemplo de error cuando se carga un socio inexistente.](#)
- [Figura 110. Formulario para registrar pago con error de usuario inexistente.](#)
- [Figura 111. Pantalla con todos los módulos habilitados para usuario Administrador.](#)
- [Figura 112. Pantalla de Administrar socios, con botones de acciones masivas remarcadas.](#)
- [Figura 113. Botón de acción masiva, Exportar socios.](#)
- [Figura 114. Pantalla de Administrar socios, exportación de socios remarcada.](#)
- [Figura 115. Archivo de exportación de socios.](#)
- [Figura 116. Botón de importar socios.](#)
- [Figura 117. Carpeta contenedora de archivos para importación.](#)
- [Figura 118. Botón de importar socios, con mensaje de éxito.](#)
- [Figura 119. Pantalla de Administrar actividades.](#)
- [Figura 120. Filtro de buscar actividades.](#)
- [Figura 121. Ejemplo de búsqueda de actividades por nombre de actividad.](#)
- [Figura 122. Ejemplo de búsqueda de actividades por tipo de actividad.](#)
- [Figura 123. Botón de crear actividad.](#)
- [Figura 124. Formulario de creación de actividad.](#)
- [Figura 125. Ejemplo de formulario cargado.](#)
- [Figura 126. Verificación de carga de actividad.](#)
- [Figura 127. Pantalla de Administrar actividades, con icono de editar actividad remarcado.](#)
- [Figura 128. Pantalla de Detalle de la actividad.](#)
- [Figura 129. Formulario para agregar un nuevo turno.](#)
- [Figura 130. Ejemplo de carga de formulario para agregar un nuevo turno.](#)
- [Figura 131. Visualización de turno cargado.](#)
- [Figura 132. Botón de agregar nueva tarifa.](#)
- [Figura 133. Formulario de carga de nueva tarifa.](#)
- [Figura 134. Visualización de carga de nueva tarifa.](#)
- [Figura 135. Pantalla de detalle de actividad, editar actividad.](#)
- [Figura 136. Imagen actual de la actividad.](#)
- [Figura 137. Carpeta contenedora de imágenes.](#)
- [Figura 138. Pantalla de detalle de actividad con imagen cargada.](#)
- [Figura 139. Pantalla de detalle de actividad con modificación en datos de actividad.](#)
- [Figura 140. Verificación de modificación en actividad spinning.](#)
- [Figura 141. Pantalla de enviar notificaciones.](#)
- [Figura 142. Formulario para enviar notificaciones.](#)
- [Figura 143. Formulario para enviar notificaciones, con campo de actividades habilitado.](#)
- [Figura 144. Formulario de notificaciones, con campo de actividades y turnos](#)

[habilitados.](#)

- [Figura 145. Formulario para enviar notificaciones, con campo de socios habilitado.](#)
- [Figura 146. Ejemplo de carga de formulario para enviar notificaciones.](#)
- [Figura 147. Mensaje de éxito al enviar la notificación.](#)
- [Figura 148. Pantalla de reportes.](#)
- [Figura 149. Pantalla de reportes, con sección de Socios remarcada.](#)
- [Figura 150. Reporte de distribución de inscriptos por mes.](#)
- [Figura 151. Reporte de distribución de rango etarios de socios.](#)
- [Figura 152. Reporte de distribución de socios por estados.](#)
- [Figura 153. Pantalla de reportes, sección de Actividades remarcada.](#)
- [Figura 154. Filtros de reporte de cantidad de inscriptos por actividad por mes.](#)
- [Figura 155. Reporte de cantidad de inscriptos por actividad por mes.](#)
- [Figura 156. Filtros de reporte de distribución de rango etario de socios por actividad.](#)
- [Figura 157. Reporte de distribución de rango etario de socios por actividad.](#)
- [Figura 158. Pantalla de reportes, sección de Ingresos remarcada.](#)
- [Figura 159. Pantalla con los módulos para usuarios propietarios habilitados.](#)
- [Figura 160. Pantalla de Login, con la opción de Registrar marcada.](#)
- [Figura 161. Pantalla de Registro de institución 1.](#)
- [Figura 162. Pantalla de Registro de institución 1 cargada.](#)
- [Figura 163. Pantalla de Registro de institución 2.](#)
- [Figura 164. Pantalla de Registro de institución 2 cargada.](#)
- [Figura 165. Pantalla de Registro de propietario 1.](#)
- [Figura 166. Pantalla de Registro de propietario 1 cargada.](#)
- [Figura 167. Pantalla de Registro de propietario 2.](#)
- [Figura 168. Pantalla de Registro de propietario 2 cargada.](#)
- [Figura 169. Email con código de verificación.](#)
- [Figura 170. Pantalla de Registro de propietario 3.](#)
- [Figura 171. Pantalla de Registro de propietario 3 cargada.](#)
- [Figura 172. Pantalla Home de Referí.](#)
- [Figura 173. Pantalla de Mi club.](#)
- [Figura 174. Formulario para editar información sobre la institución.](#)
- [Figura 175. Imagen actual de la institución.](#)
- [Figura 176. Carpeta que contiene imágenes para representar la institución.](#)
- [Figura 177. Logo actual de la institución.](#)
- [Figura 178. Pantalla de edición de datos de la institución.](#)
- [Figura 179. Botón para agregar espacios.](#)
- [Figura 180. Pantalla de espacios.](#)
- [Figura 181. Formulario para agregar un nuevo espacio.](#)
- [Figura 182. Formulario para agregar un nuevo espacio cargado.](#)
- [Figura 183. Verificación de nuevo espacio cargado.](#)
- [Figura 184. Pantalla de edición de institución, con botón de agregar personal remarcado.](#)
- [Figura 185. Pantalla de recursos humanos.](#)
- [Figura 186. Formulario para agregar un nuevo empleado.](#)
- [Figura 187. Formulario para agregar un nuevo empleado cargado.](#)
- [Figura 188. Verificación de nuevo empleado cargado.](#)

- [Figura 189. Pantalla con información del servidor contratado.](#)
- [Figura 190. Ingreso al servidor 1.](#)
- [Figura 191. Ingreso al servidor 2.](#)
- [Figura 192. Carga del archivo de entorno.](#)
- [Figura 193. Conexión a Base de datos 1.](#)
- [Figura 194. Conexión a Base de datos 2.](#)
- [Figura 195. Carga de tablas.](#)
- [Figura 196. Pantalla para ingresar credenciales de Administrador de sistema.](#)
- [Figura 197. Pantalla de autorizaciones disponibles.](#)
- [Figura 198. Pantalla Admin para realizar el respaldo.](#)
- [Figura 199. Pantalla con logs de la base de datos.](#)
- [Figura 200. Lista de respaldos disponibles.](#)
- [Figura 201. Descarga del archivo de respaldo.](#)
- [Figura 202. Pantalla para cargar el archivo de respaldo.](#)
- [Figura 203. Código de tarea programada para el realizar el respaldo 1.](#)
- [Figura 204. Código de tarea programada para el realizar el respaldo 2.](#)
- [Figura 205. Pantalla para realizar un respaldo desde el Hosting 1.](#)
- [Figura 206. Pantalla para realizar un respaldo desde el Hosting 2.](#)

Anexo Lista de tablas

- [Table 1. Datos del servidor contratado.](#)
- [Table 2. Tabla de Roles.](#)
- [Table 3. Tabla de Tipos de organización.](#)
- [Table 4. Tabla de Tipos de Actividades.](#)
- [Table 5. Tabla de Permisos.](#)
- [Table 6. Tabla de Permisos para roles.](#)
- [Table 7. Tabla de Frecuencias.](#)
- [Table 8. Tabla de Estados de Inscripción.](#)
- [Table 9. Tabla de Estados de actividades.](#)