

Sprint 1

Yados Fitness

Juan Diego Alba Cantero, Alvaro Luque Torres, Alvaro Campos, Francisco Javier Martín Luque, José Sanchez Rosso

1. Introducción

Introducción Yados Fitness

Hoy en día, la industria del fitness y los gimnasios se ha vuelto más competitiva que nunca. Esto se debe principalmente al auge del gimnasio entre los más jóvenes. Cada vez más adolescentes están dejando de lado su vida sedentaria para adentrarse en este mundo.

El foco de este proyecto es dar soporte a los entrenadores personales de los gimnasios, para que puedan desarrollar su trabajo con facilidad.

Problema a resolver:

El problema que se nos presenta, consiste en que el usuario requiere de una mejor comunicación y necesita una fuente también para informarse sobre cómo esclarecer sus objetivos en el mundo del fitness. Hemos estado viendo entre los usuarios de gimnasios, que una falta de información y contexto en el tema de las rutinas y dietas, pueden conllevar a unos peores resultados, y más tarde la pérdida del interés del fitness. Esto puede ser muy frustrante para el usuario.

Solución propuesta:

Nuestra solución ante este problema es desarrollar una aplicación móvil, conectada a Internet. **El usuario también adquiere una aplicación web que gestione dicha app móvil.**
Nuestra app, principalmente contiene los siguientes puntos más importantes:

- **Comunicación mejorada:** La comunicación entre el usuario y el entrenador es lo más fundamental para una mejor experiencia, y sobre todo para que el usuario pueda comprender qué métodos a realizar para cumplir sus objetivos. Incluso el usuario podría esclarecer sus objetivos, ya que la mayoría tienen mucho conocimiento y quieren aprender
- **Plan de dietas:** Los usuarios pueden recibir dietas personalizadas diseñadas por expertos en nutrición, lo que garantiza que sus objetivos nutricionales se cumplan de manera efectiva.
- **Seguimiento y progreso:** La aplicación permite a los usuarios realizar un seguimiento de su progreso a lo largo del tiempo, registrar sus entrenamientos y seguir su evolución, lo que motiva a los usuarios a mantenerse comprometidos con sus objetivos.
- **Horario y recordatorios:** Los usuarios pueden anotar los días de entrenamiento, entre otras cosas, como programar recordatorios para mantener atento al usuario.

Descripción del trabajo desarrollado en esta entrega:

En esta entrega principalmente, asentamos las bases de nuestra plataforma, entendemos el problema y buscamos una solución posible. **Los apartados de esta entrega son:**

- Introducción.
- Participantes.
- Descripción general del sistema.
- Glosario.
- Catálogo de requisitos: Definimos los requisitos de nuestra aplicación, asentando así las bases de la aplicación a desarrollar. Está sujeta a cambios, ya que en un futuro no podamos cumplir los requisitos que definimos en el pasado, entre otros problemas que puedan surgir.
- Entorno tecnológico.
- Catálogo de usuarios.
- Casos de uso: Presentamos en su mayoría, todos los escenarios posibles en los que la aplicación y plataforma se puedan ver envueltos, desde iniciar sesión en la aplicación hasta empezar la comunicación con el entrador.
- Especificación de casos de uso.
- Descripción de subsistemas.
- Descripción de integración entre subsistemas: Describir si algún subsistema requiere elementos de otro (y por tanto éste debe estar terminado antes, generando una dependencia en el desarrollo de la aplicación)
- Modelo de clases.
- Modelo físico de datos.
- Diagramas de secuencia.
- Principios generales de interfaz: Descripción de las directrices de diseño de interfaz de usuario.
- Formatos de pantalla: Maquetas de las vistas de la aplicación elaboradas con Visual Paradigm o Balsamiq.
- Formatos de impresión: Bocetos/plantillas de los documentos que se puedan imprimir desde la aplicación.
- Planes de trabajo ASI estimado y rea : Se refiere a la planificación de esta entrega. Se suele incluir un diagrama de Gantt o similar. Indicar y razonar las desviaciones sobre la planificación más significativas.
- Tabla de tareas: Reparto de tareas entre los miembros del grupo.
- Conclusiones

2. Participantes

-Equipo Scrum

- ❖ Product Owner:representante del cliente
- Transmite las reacciones del cliente
- Requisitos a pedir y sus prioridades
- Plazos de entrega
- Validar entregas y los sprints
- Requiere de alta disponibilidad

- ❖ Scrum Master: coordina a todo el equipo scrum pero sin llegar a tener el rol de jefe
 - Mejora productividad del equipo (Aísla de adentrarse en cosas poco importantes, elimina impedimentos y mejora comunicación entre compañeros del equipo)
 - Analiza el rendimiento del trabajo del equipo en cuanto a su calidad y velocidad.
 - Supervisa el backlog (Plazos de entrega que vayan con tiempo y que prioricen lo importante de ese momento)
 - Promover la autonomía del equipo y la eficiencia de este.
- Cualidades
 - Humilde -Carácter -Responsable -Colaborador -Comprometido -Entendido

- ❖ Equipo
 - Sin roles específicos
 - Comprende de menos de diez o 12 personas
 - Cada miembro del equipo asume cualquier tarea de trabajo
 - Tiene autocritica con su trabajo y mejora continua de su productividad mediante formación técnica y buenas prácticas
 - Requiere compromiso y dedicación de forma exclusiva y continuada
- Cualidades -Autoorganizado -Colaborativo -Multidisciplinario -Adaptable -Transparente

- ❖ Coach: formador en Scrum
 - Conveniente pero no de carácter obligatorio
 - Asesora y evalúa la aplicación de las prácticas Scrum.
- Cualidades -Gestión de imprevistos -Promotor de mejora -Buen comunicador -Empatía -Mentor

- Stakeholders: Los stakeholders del proyecto son las partes interesadas que pueden influir o verse afectadas por el proyecto en el que estás trabajando.
 - Cualidades -Compromiso -Empatía -Colaboración -Flexibilidad -Colaboración -Responsabilidad
 - Feedback Constructivo

3. Descripción general del sistema

Descripción general del sistema

En esta sección, detallaremos los requisitos esenciales que nuestra aplicación debe cumplir para lograr con éxito los objetivos planteados. Estos requisitos servirán como la base para el desarrollo y la implementación de la aplicación, garantizando que cumpla con las expectativas de Yados Fitness y sus clientes.

El objetivo principal de nuestra aplicación consiste en crear una comunicación entre el usuario y el entrenador personal. La aplicación contará con más herramientas para facilitar el objetivo del usuario y hacerle la vida más fácil.

Una vez definido el objetivo de nuestra aplicación, ya podemos ir agregando funcionalidades que complementan el sistema.

Roles de Usuario:

1. Usuario cliente:

- **Acciones:** Registro, inicio de sesión, consulta de dieta y plan de entrenamiento, comunicación con el entrenador, reserva de entrenamientos, registro de actividades semanales, cambio de plan, cambio de entrenador, participación en ligas, seguimiento de metas.
- **Acceso a:** Perfil personal, dieta, entrenamientos, actividades del gimnasio, datos de salud, fotos, liga de usuarios.

1. Entrenador:

- **Acciones:** Registro, inicio de sesión, planificación de dieta, modificación de dieta, comunicación con el cliente, registro de entrenamientos, ofrecer clases grupales.
- **Acceso a:** Perfil personal, clientes asignados, planificación de dietas, comunicación con clientes, registro de entrenamientos.

1. Administrador:

- **Acciones:** Creación de ligas, gestión de usuarios y entrenadores, programación de clases grupales.

Arquitectura de aplicación

La aplicación será una plataforma web y móvil para garantizar la accesibilidad desde diferentes dispositivos. La arquitectura se basará en un enfoque de cliente-servidor:

1. Cliente:

- **Aplicación Web:** Para usuarios y entrenadores accediendo desde navegadores.
- **Aplicación Móvil:** Para usuarios y entrenadores en dispositivos móviles.

1. Servidor:

- **Base de Datos:** Almacenamiento de información de usuarios, entrenadores, planes de dieta, entrenamientos, ligas, etc.
- **Servidor de Aplicación:** Lógica de negocios, gestión de usuarios, entrenadores y ligas, comunicación entre usuarios y entrenadores, planificación de dietas, registro de entrenamientos, gestión de notificaciones.

1. Conexión a Internet:

La aplicación requerirá una conexión a Internet estable para acceder a funciones clave como la comunicación en tiempo real, reservas de entrenamiento y actualizaciones de datos.

A continuación, describiremos los requisitos funcionales y no funcionales y de información:

Requisitos funcionales:

1. Gestión usuario/entrenador:

- Dar de alta usuario:

El cliente puede registrar una nueva cuenta de usuario proporcionando su nombre, apellidos y número de teléfono o correo electrónico. También tendrán la opción de subir una foto de perfil.

- Dar de baja usuario:

Los clientes pueden eliminar la cuenta de un usuario, eliminándolo de la base de datos de la aplicación.

- Dar de alta a entrenador:

El cliente puede registrar a un entrenador en la aplicación, especificando, además de la información necesaria para los usuarios, su especialidad o especialidades y su horario disponible para programar clases.

- Dar de baja entrenador:

El cliente da de baja la cuenta de un entrenador de la aplicación, eliminándolo de la base de datos del programa.

1. Planificación de dietas:

- Planificar dieta:

Los entrenadores pueden acceder a la aplicación, seleccionar un usuario, y diseñar planes de dieta personalizados con información detallada sobre los alimentos, calorías, día de la semana y tipo de comida

- Modificar dieta:

Los entrenadores tienen la posibilidad de cambiar las dietas del usuario según convenga para el beneficio del usuario. El usuario no puede modificar la dieta.

1. Comunicación:

- Contactar con el entrenador:

Con la aplicación iniciada, el usuario podrá contactar con su entrenador (ya habrá concertado con él un plan de entrenamiento previamente), mediante un chat propio de la aplicación, con opción de contactar también por llamada de voz o videollamada.

- Contactar con el usuario:

El entrenador inicia sesión en la aplicación, y entrará en el menú de usuarios, donde le saldrán los usuarios que tenga asignado. Pulsará en el perfil del usuario que quiera contactar para establecer dicha comunicación.

- Ofertar clase grupal:

Los administradores de la aplicación podrán programar sesiones de entrenamiento grupal, especificando la disciplina, la ubicación y el límite de participantes.

1. Reservas, citas y registros de eventos:

- Reservar cita:

Los usuarios podrán seleccionar y reservar horarios disponibles de entrenamiento con sus entrenadores asignados, y recibirán notificaciones y confirmaciones por correo electrónico.

- Registro de entrenamiento:

Los entrenadores podrán registrar los entrenamientos de sus clientes, adjuntando archivos y especificando fechas.

- Pedir un entrenamiento:

Los usuarios podrán solicitar sesiones de entrenamiento con entrenadores disponibles en la aplicación y recibirán notificaciones por correo electrónico cuando se confirme la reserva

- Ofertar Clase Grupal:

El administrador crea una clase grupal para que los usuarios puedan registrarse, indicando fecha del evento, lugar y número límite de usuarios que se puedan apuntar al evento.

- Gestionar citas:

El entrenador entrará en la aplicación, y pulsará "gestionar citas", donde le saldrá un listado de todas las citas de sus usuarios correspondientes, donde podrá aceptarlas o rechazarlas. Incluso también podrá modificar la fecha de la cita si así lo cree conveniente.

1. Perfil de usuario:

- Ver perfil usuario:

El usuario entra en la aplicación, le da al icono de su foto y le saldrá el planning personal de la semana, podrá consultar la dieta, ver actividades del gimnasio, sus datos de salud y fotos

- Subida de fotos:

El cliente tiene un apartado dentro de su perfil donde al pulsar sobre el icono de una cámara podrá subir una foto de su progreso, y se quedará guardada en un apartado de su perfil.

- Ver entrenamiento:

El usuario accede a la aplicación, y pincha en su perfil. Se le mostrará una opción de "Ver entrenamientos", donde le aparecerá una lista de sus entrenamientos correspondientes.

- Ver dieta:

El usuario accede a la aplicación, y pincha en su perfil. Se irá al apartado "Ver dieta" para así acceder a la información de su dieta.

1. Perfil de entrenador:

- Puntuar entrenador:

La aplicación necesita de conexión a internet para funcionar, así como para reservar la fecha de los entrenamientos y contactar con los entrenadores.

- Ver perfil entrenador:

El entrenador entra en la aplicación, y pulsará el botón "Ver perfil" para acceder a su perfil de entrenador.

1. Seguimiento usuario:

- Lista de tareas:

El usuario en el menú dando click en el apartado de metas, puede establecer metas diarias o semanales con recordatorios para las actividades propuestas por el entrenador.

- Registro semanal:

El usuario pulsa sobre el botón de registro, una vez dentro puede pulsar en el botón de añadir, y puede poner el ejercicio con su descripción, también puede poner su peso corporal

- Modificar dieta:

El entrenador accede a la aplicación, y accede al menú de usuarios. Para modificar la dieta de un usuario en concreto, busca a ese usuario y accediendo a su perfil, pulsa en modificar dieta, para así cambiar la dieta del usuario.

- Imprimir entrenamiento:

El usuario entre en la aplicación, y pincha en su perfil. Accede a sus entrenamientos pulsando "Ver entrenamientos", apareciendo así una lista de sus entrenamientos. Pulsará imprimir el entrenamiento que él crea conveniente.

- Imprimir dieta:

El usuario entre en la aplicación, y pincha en su perfil. Accede a sus entrenamientos pulsando "Ver dietas", apareciendo así su dieta correspondiente. Pulsará "imprimir" para así imprimir su dieta .

1. Plan de usuario

- Cambiar plan:

El abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchara en ver perfil, le aparecerán las opciones disponibles, pulsará en cambiar plan, le aparecerá una lista con los planes disponibles, pinchará sobre el plan que desee y se le mostrará una ventana emergente de cambio confirmado y se le enviará un correo al usuario de confirmación.

- Cambiar entrenador:

El usuario tiene la opción de cambiar de entrenador por el motivo que sea, siempre y cuando haya otro entrenador disponible que cumpla los requisitos que solicite el usuario

1. Liga de usuarios:

- Crear liga:

El cliente accede a la aplicación, se mete en la sección de "Ligas" y pulsa sobre "Crear Liga". Posteriormente le aparecerá una nueva ventana con un formulario para llenar los datos sobre la liga (nombre, descripción, fecha de inicio, fecha de cierre, premios y numero máximo de participantes). Una vez llenado los datos, le da al botón de guardar cambios y una vez se actualice la base de datos, aparecerá en la sección de Ligas la nueva liga creada.

- Desapuntarse liga:

El usuario accede a la aplicación una vez iniciado sesión. Le da al botón de "Ligas" para acceder a la sección. Una vez dentro le aparecerán las ligas disponibles filtrado por la fecha de inicio. El usuario accede a la liga que desee desapuntarse pulsando sobre ella. Le aparecerá una ventana con los datos de la liga y al estar el usuario apuntado le aparecerá el botón de desapuntarse. Pulsará sobre el botón y le aparecerá una nueva ventana para que confirme que se quiere desapuntar.

- Apuntarse liga:

El usuario accede a la aplicación una vez iniciada la sesión. Le da al botón de "Ligas" para acceder a la sección. Una vez dentro le aparecerá un listado de las ligas disponibles filtrado por la fecha de inicio. El usuario accede a la liga pulsando sobre ella. Le aparecerá una ventana con los datos sobre la liga. Para apuntarse a ella, pulsa sobre el botón de "Apuntarse" y le aparecerá una ventana de confirmación.

1. Visual de la aplicación:

- Idioma:

La aplicación ofrecerá soporte multilingüe para garantizar una experiencia accesible a usuarios de diferentes regiones. Los usuarios podrán seleccionar su idioma preferido en la configuración de la aplicación

Requisitos no funcionales:

- Notificaciones:

La aplicación hará saltar notificaciones en el equipo del usuario que tenga instalada la aplicación, para alentar al usuario a usarla o a fijar entrenamientos, así como notificar, por ejemplo, cambios en el horario de sus entrenadores o la introducción de nuevas posibilidades de entrenamiento y dietas.

- Conexión a internet:

La aplicación necesita de conexión a internet para funcionar, así como para reservar la fecha de los entrenamientos y contactar con los entrenadores.

- Escalabilidad de usuario:

Nuestra aplicación ofrece la capacidad de manejar un número de usuarios simultáneos conectados a la aplicación.

- Seguridad:

Nuestra aplicación garantiza la seguridad de los datos del usuario, usando técnicas de cifrado para así mantener la seguridad del usuario que es nuestra mayor prioridad.

4. Glossary Grid

Name	Aliases	Labels	Description
notificaciones		Usuario	Mensaje o aviso que informa sobre un evento, estado o actividad específica
objetivos		Usuario	Resultados específicos que una persona, equipo u organización busca lograr.
IMC		Usuario	Indice de masa corporal, se usa para evaluar la proporción entre peso y altura
plan premium		Usuario	Nivel de suscripción o servicio que ofrece características adicionales o mejoradas en comparación con las opciones estándar o gratuitas
app móvil		Tecnología	Programa diseñado para ser utilizado en dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes o tabletas.
infraestructura tecnológica		Tecnología	Conjunto de componentes, recursos y servicios necesarios para el funcionamiento de sistemas informáticos y tecnológicos.
multimedia		Tecnología	Combinación de diferentes formas de medios, como texto, imágenes, sonido, video y animación
riesgos		Tecnología	Condiciones inciertas que pueden afectar los objetivos y resultados.
adjuntar		Tecnología	Enviar archivos, documentos o información adicional junto con un mensaje.
ECMAScript		Tecnología	Lenguaje de programación basado en javascript
Integración		Tecnología	Unión de diferentes módulos o aplicaciones para que trabajen de manera fluida y cooperativa en un sistema más amplio
HTML		Tecnología	Lenguaje de marcas para páginas web
ventana		Tecnología	Espacio donde verán los programas en la pantalla de tu ordenador, desde allí podrás recibir y enviar datos
periódicamente		Tecnología	Indica que algo ocurre de manera recurrente en intervalos predefinidos.
chat		Tecnología	Conversación en línea en la que los usuarios intercambian mensajes de texto en tiempo real
autenticacion		Seguridad	Proceso de verificar la identidad de un usuario

Name	Aliases	Labels	Description
conexión		Seguridad	Vinculación de dispositivos o sistemas para permitir la comunicación y el intercambio de datos
inicia sesión		Seguridad	Proceso mediante el cual un usuario accede a un sistema, con nombre de usuario y contraseña, para verificar su identidad y obtener acceso autorizado
Implantación		Seguridad	Transición de un sistema desde su desarrollo o prueba hacia su uso operativo en un entorno real.
Registro		Seguridad	Una entrada individual que contiene datos específicos
seguridad		Seguridad	Conjunto de medidas y precauciones implementadas para proteger datos, sistemas, personas o activos, contra amenazas, peligros o acceso no autorizado
registrarse		Seguridad	Acto de proporcionar información necesaria, como nombre de usuario y contraseña, para crear una cuenta o perfil en un servicio en línea o aplicación
eficiente		Seguridad	Lograr un objetivo o realizar una tarea de manera efectiva y sin desperdicio de recursos, como tiempo, esfuerzo
layouts		Proyectos	Diseños o disposiciones visuales que especifican la organización y ubicación de los elementos en una interfaz gráfica
prototipos		Proyectos	Representaciones iniciales y simplificadas de un producto que se crean para probar conceptos antes de dar la versión final al cliente.
Feedback Constructivo		Proyectos	Comentarios o retroalimentación que se proporcionan de manera útil, objetiva y orientada a mejorar o fortalecer un rendimiento, producto o habilidad.
software		Proyectos	Conjunto de programas, instrucciones y datos que permiten que un sistema informático realice tareas específicas
Product Owner		Proyectos	Responsable de definir y priorizar las características del producto, representando las necesidades y objetivos del cliente.
stakeholders		Proyectos	Es una persona, organización o empresa que tiene algún tipo de participación interna o externa en una empresa u organización dada.

Name	Aliases	Labels	Description
requisitos		Proyectos	Describen las funciones, características y restricciones que debe cumplir un sistema de software
backlog		Proyectos	Lista priorizada de tareas o elementos pendientes de desarrollo en un proyecto, que aún no han sido abordados.
gerencia		Proyectos	Oficina, despacho o división desde donde se gerencia o administra una institución
Administrador		Administrador	Persona o entidad encargada de supervisar, gestionar y tomar decisiones relacionadas con el funcionamiento y mantenimiento de un sistema
gestionar		Administrador	Realizar acciones y tomar decisiones para planificar, organizar, coordinar y controlar recursos o actividades con el objetivo de lograr un resultado específico.
base de datos		Administrador	Conjunto organizado de datos que se almacenan de manera estructurada
licencia		Administrador	Permiso o autorización legal para realizar ciertas acciones o utilizar ciertos recursos.

5. Contexto

CONTEXTO

-Esta aplicación consiste en una aplicación para los gimnasios enfocada en que el cliente tenga un entrenador personal asignado, de esta forma tendremos un mejor seguimiento de la persona a la que estamos entrenando, además de contar con las funcionalidades básicas que contiene una aplicación de gimnasio como puede ser los centros que contiene dicha empresa, actividades deportivas del centro, canal de comunicación como puede ser un teléfono de contacto, un perfil personal, indicadores de salud como el IMC o dietas asignadas.

-La aplicación de fitness que se ha mencionado tiene un enfoque verdaderamente global, diseñado para adaptarse a las necesidades y características de diferentes países. Esto es esencial para que sea una herramienta efectiva en todo el mundo, ya que las culturas, costumbres y leyes pueden variar significativamente de un lugar a otro.

En primer lugar, la consideración de la cultura y las costumbres locales es fundamental. Lo que es popular en términos de actividad física varía de una región a otra. Además, las leyes y regulaciones locales pueden afectar la operación de la aplicación. Por ejemplo, las leyes de privacidad de datos y las regulaciones de salud pueden variar de un país a otro. La aplicación debe estar en conformidad con todas las regulaciones relevantes en cada ubicación para evitar problemas legales y garantizar la confianza de los usuarios.

-El crecimiento significativo de la industria del fitness en los últimos años, como se menciona en las cifras de "Ihrlsa", es un reflejo de la creciente conciencia de la importancia de la salud en la sociedad moderna. A medida que las personas comprenden mejor los beneficios del acondicionamiento físico para su bienestar, están dispuestas a invertir en él. Esto es especialmente cierto en el rango de edades de 15 a 44 años, donde se concentra una gran cantidad de personas interesadas en el fitness. Esta franja demográfica es la más activa en la búsqueda de soluciones de acondicionamiento físico.

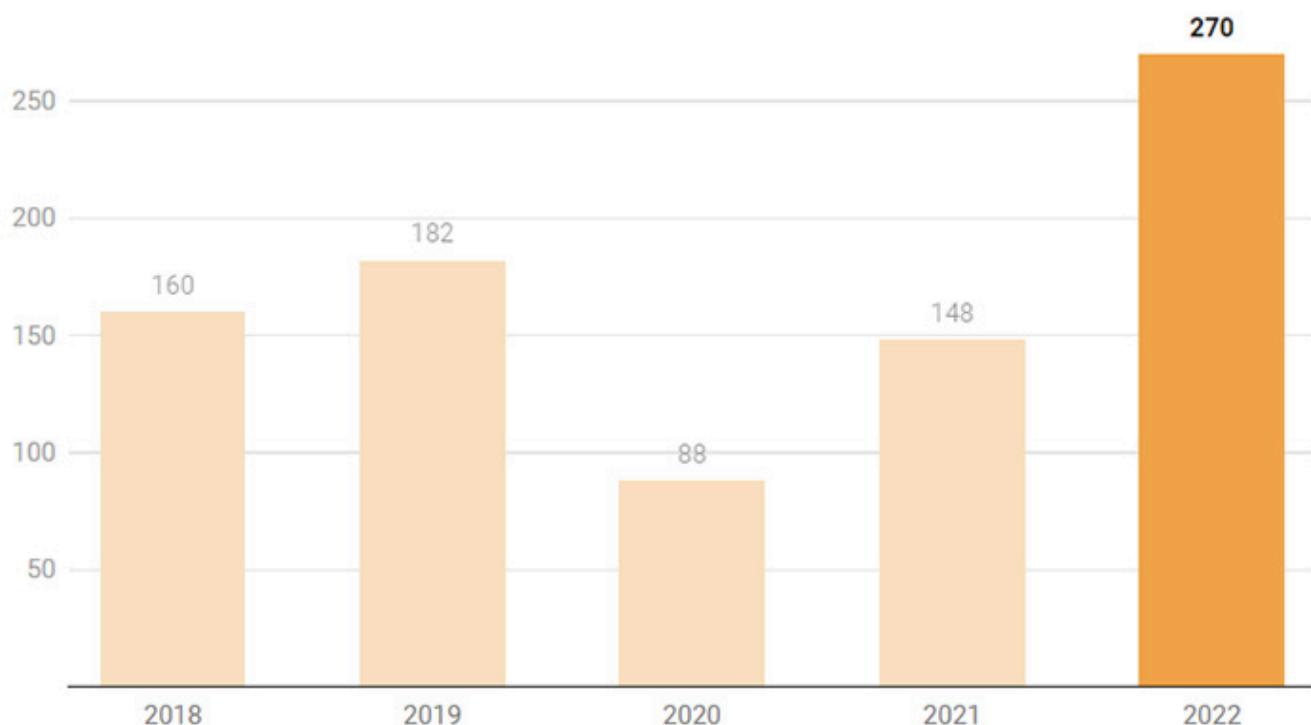
-El envejecimiento de la población es otro factor que influye en la industria del fitness. La demanda de programas de acondicionamiento físico específicos para personas de edad avanzada ha aumentado considerablemente. Las personas mayores están buscando formas de mantenerse activas y saludables, y la aplicación puede desempeñar un papel crucial en ayudarles a lograr sus objetivos si se intenta hacer una aplicación fácil e intuitiva, ya que esta franja de edad es la menos acostumbrada a las innovaciones tecnológicas.

-La pandemia del 2020 también ha tenido un impacto importante en el mundo del fitness. La necesidad de distanciamiento social y el cierre de gimnasios forzaron a la industria a adaptarse rápidamente. Forzó a las comunicaciones en línea y las clases virtuales se convirtieron en una solución crucial, permitiendo que las personas puedan ejercitarse el ejercicio físico desde la comodidad de sus hogares .La accesibilidad a través de programas de acondicionamiento físico en línea se ha mantenido a día de hoy y sigue siendo una parte esencial de este sector en la actualidad.

-Por último, la masiva urbanización de las ciudades ha llevado a un aumento en la demanda de gimnasios en áreas urbanas. Con una mayor densidad de población, hace que las personas no puedan precisar de tanto espacio para desarrollar actividades al aire libre, lo que hace que los gimnasios en las ciudades sean una opción conveniente para las personas que buscan mantenerse en forma.

-Vemos como se aprecia un crecimiento constante de apertura de gimnasios, teniendo en cuenta que ha habido de por medio una pandemia se ha casi duplicado, con un mínimo de 270 nuevos gimnasios en España, lo que supone un aumento del 82% respecto a los negocios abiertos en 2021 y la cifra más alta del último lustro

Evolución cifra de aperturas de gimnasios en España

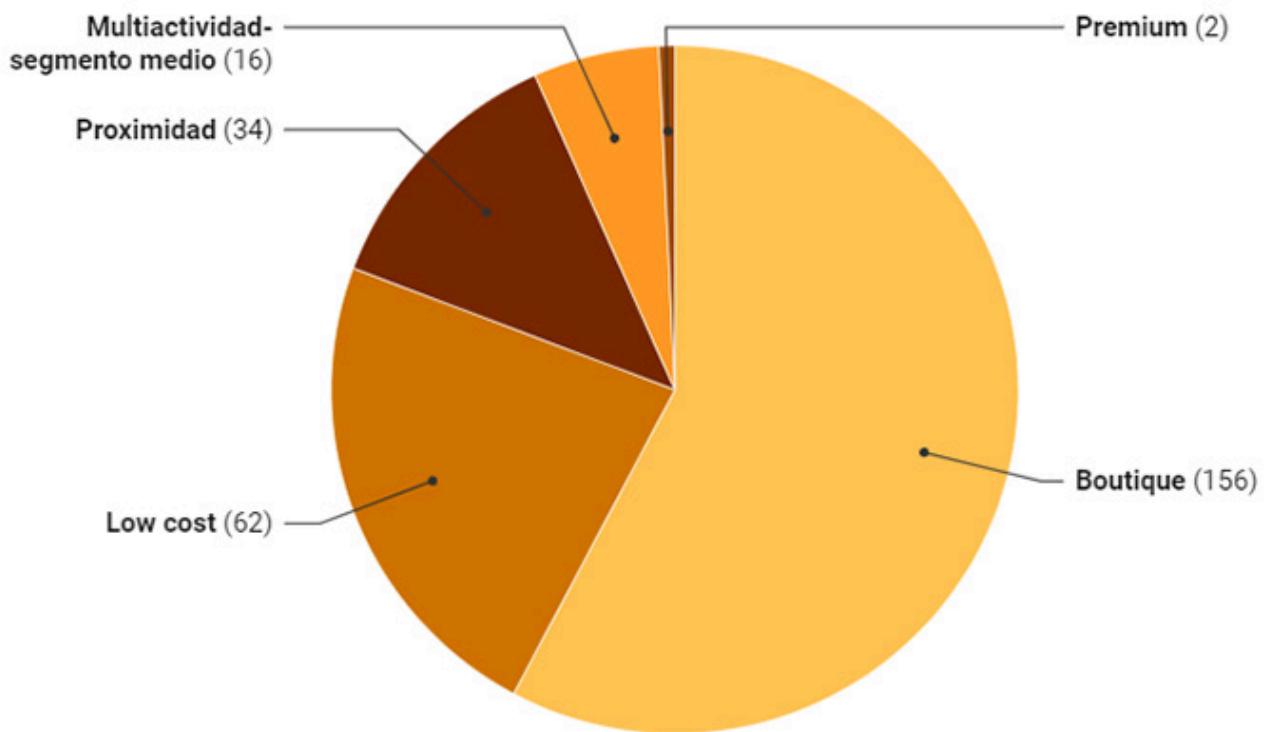


En los últimos cinco años, el segmento boutique ha liderado de manera destacada el crecimiento en la industria del fitness en España. Este liderazgo se atribuye principalmente a las estrategias de expansión implementadas por cadenas como Brooklyn Fitboxing, Sano Center y YogaOne. Además, la entrada de negocios independientes y emprendedores motivados por el auge del entrenamiento personal y las difíciles condiciones laborales durante la pandemia ha contribuido significativamente a este fenómeno.

El sector de bajo coste ocupa la segunda posición, repitiendo su posición en 2021 y 2018. En 2019, descendió a la tercera posición debido al auge del segmento de proximidad/24 horas. Este último experimentó un notable crecimiento en 2022, alcanzando la tercera posición, después de ocupar la quinta posición en 2021, la segunda en 2019 y la tercera en 2018.

En cuanto a otros segmentos, el de instalaciones de gran formato y multiactividad se mantiene en el cuarto lugar con 16 aperturas, al igual que en 2021. Por otro lado, el segmento premium ha registrado dos nuevas propuestas en 2022, una menos que las tres registradas en el año anterior (2021).

Aperturas de gimnasios en 2022 por segmentos



En cuanto al contexto tecnológico de una empresa tendremos que estar dotados de una fuerte ciberseguridad debido a que cada vez es más frecuentes los ataques a las empresas, tener una buena infraestructura tecnológica que tenga capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos, así también como la conectividad a estos datos. Por otra parte considerar el amplio rango de edades para tener una aplicación fácil e intuitiva debido a que las personas de edad avanzadas tienen más dificultades a la hora de manejarse con las nuevas tecnologías. Además de como hemos comentado anteriormente valorar las regulaciones de cada país en el ámbito tecnológico y por último tener en cuenta que cada vez más el cliente busca una buena atención y sencilla de hacer.

Tecnologías HW

- Smartwatch para equipos de ejercicios inteligentes
- Báscula inteligente que mida grasa corporal
- Sistema de equipo de música
- Terminales de pago
- Sistema de vigilancia dotado de alarma y cámaras
- Ordenadores para administración

Tecnologías SW

- Aplicación móvil para usuarios
- Web online
- Sistemas de Gestión de Gimnasios

-Redes Sociales

-Plataformas de Entrenamiento Virtual

Por otro lado la gran importancia de los denominados “stakeholders”, aquellas personas grupos o entidades que participan en el proyecto de forma que pueden afectar o ser afectadas por las actividades, decisiones y resultados de la entidad en cuestión. De esta forma habrá que tener una buena comunicación, relación con ellos para minimizar riesgos potenciales, minimizar conflictos para así tener éxito a la hora de llevar a cabo la aplicación en nuestro caso serían gimnasios, empresas de nutrición que quieran colaborar, merchandising para entrenar, medios de comunicación para publicitarnos, nuestros proveedores...

-Por último precisamos de hacer un estudio completo de las aplicaciones de gimnasio del mercado, buscando destacar entre ellas para conseguir una buena captación de clientes, conseguir fidelizar al cliente intentando tener un trato personalizado con cada cliente ofreciendo planes competitivos y una buena cantidad de datos como hacer planning semanal, llenar datos de pesaje semanales entre ellos con nuestra aplicación, intentando hacernos un hueco en este sector que está en constante crecimiento, viendo en que podemos diferenciarnos de la competencia para poder competir y sobresalir en cuanto al resto.

-Hemos analizado dos aplicaciones que serían:

- Vals Sport en la que destaca por precios muy competitivos, ofreciendo varios planes que dependiendo del plan puede tener el cliente acceso a unas determinadas actividades, haciendo que esta gran variedad de actividades por un precio asequible capte la atención del cliente, además de que no hace falta pagar la cuota inicial de matrículación y otro gran punto fuerte es su gran número de centros cuenta con 6 centros. Por último en cuanto relación entrenador-usuario no ofrece nada en su página web de entrenamientos personalizados, solo ofrece actividades grupales por lo que es una buena opción para diferenciarse de la competencia y también no estudia mucho al cliente para personalizar el trato solo consta de llenar los datos personales no se especifica ninguna preferencia del cliente para tener en cuenta.
- Synergym su marketing se centra en la promoción de descuentos constantes de ofertas para la captación de clientes, destaca por la personalización del usuario ofreciéndole poder apuntar pesos personales semanales, actividades de la semana del usuario, un entrenamiento personalizado llenando una serie de preguntas en cuanto cual es el objetivo del usuario y estado físico de este, la posibilidad de disponer de un entrenador personal pero solo de forma presencial. Por último distintos planes para el usuario que a diferencia del “Vals Sport” no cuenta con tanta diversidad de actividades, debido a que la infraestructura de la cadena Vals Sport es más grande por lo que los planes se diferencian en el básico sería solo acceso a un gimnasio, el siguiente plan sería acceso a todos

los centros “Synergym” además de parking, una taquilla asignada en los centros para guardar las cosas personales. El entrenamiento personalizado a parte de la cuota mensual hace que se centren más en captar al cliente al gimnasio en vez de priorizar el entrenamiento entrenador-cliente.

6. Estructura organizativa

-Dirección General

❖ Director General: líder general del gimnasio que va a tomar las decisiones estratégicas de la empresa.

❖ Secretaría: principal apoyo del director general, se encarga del apoyo administrativo como la atención al cliente y coordinación de las actividades.

-Marketing

❖ Equipo de Marketing: encargado promocionar al gimnasio mediante redes sociales, campañas o ofertas.

❖ Equipo de Ventas: encargado de la captación de clientes al gimnasio y cierre de acuerdos comerciales.

❖ Director Comercial: encargado de coordinar la estrategia comercial de ventas y del marketing.

-Administración y Finanzas

❖ Recursos humanos: encargado de gestión de contratos, del personal, contratar y estudiar los posibles candidatos al trabajo.

❖ Finanzas y Contabilidad: encargado de presupuestos, contabilidad y la gestión financiera de la empresa.

-Departamento de operaciones

❖ Logística: gestión del inventario, contacto con proveedores y coordinación de servicios.

❖ Director de Operaciones: encargado de la planificación diaria del centro, de que no choquen horarios de entrenamientos en salas o de máquinas y plantear las soluciones convenientes.

-Trabajadores

❖ Entrenadores: encargado de ayudar a los clientes con los ejercicios físicos dándoles soporte de técnicas y ejercicios.

❖ Limpieza: encargados de mantener las instalaciones del gimnasio impecables

7. Catalogo de Objetivos

Objetivos del proyecto

- Proporcionar a la gerencia del gimnasio una plataforma para gestionar su oferta de entrenadores personales.
- Agilizar el proceso de selección de entrenador por parte del cliente, quien podrá valorar las mejores opciones en base a sus preferencias de horario, especialidades, conectividad...
- Ofrecer también un plan premium, con funcionalidades extra como la disponibilidad 24 horas de un asistente (o el mismo entrenador, si ofrece la posibilidad), prioridad a la hora de escoger horarios...
- Dotar a la plantilla de entrenadores personales del cliente con la capacidad de ofrecer a los usuarios un seguimiento (más o menos intensivo, en función del plan de trabajo de cada entrenador) de los procesos de cada usuario, así como una atención especializada.
- Facilitar la comunicación entre ambas partes (entrenadores y usuarios), y también ofrecer la posibilidad de organizarse para entrenar por grupos (un único entrenador ofrece clases guiadas a pequeños grupos de personas, que están de acuerdo en el horario y la modalidad de entrenamiento establecidos para ello).
- Ofrecer el catálogo de centros e instalaciones de nuestro gimnasio de los que podrán disponer los usuarios para sus sesiones de entrenamiento personal.
- Ofrecer al usuario información sobre posibles dietas y hábitos alimentarios que puede seguir, así como sugerencias sobre qué dietas contribuyen y favorecen a alcanzar el resultado deseado.
- Proveer de una aplicación atractiva, de uso fácil y apariencia cómoda, que favorezca a un mayor grado de compromiso con su proceso de entrenamiento, y así garantizar durante más tiempo la afiliación al gimnasio.

8. Catálogo de requisitos

8.1. Apuntarse Liga

ID: RF016

El usuario premium accede a la aplicación una vez iniciado sesión. Le da al botón de "Ligas" para acceder a la sección. Una vez dentro le aparecerá un listado de las ligas disponibles filtrado por la fecha de inicio. El usuario accede a la liga pulsando sobre ella. Le aparecerá una ventana con los datos sobre la liga. Para apuntarse a ella, pulsa sobre el botón de "Apuntarse" y le aparecerá una ventana de confirmación.

8.2. Cambiar entrenador

ID: RF020

El usuario abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchara en ver perfil, le aparecerán las opciones disponibles, pulsará en cambiar entrenador, le aparecerá una lista con los entrenadores con sus especializaciones, pinchará en la fila del entrenador que seleccione y le aparecerá el perfil del entrenador con información detallada y un botón para confirmar cambio de entrenador, se le mostrará una ventana emergente de cambio confirmado y se le enviará un correo al entrenador de nuevo cliente asignado

8.3. Cambiar Plan

ID: RF012

El usuario abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles,

pinchará en ver perfil, le aparecerán las opciones disponibles, pulsará en cambiar plan, le aparecerá una lista con los planes disponibles, pinchará sobre el plan que desee y se le mostrará una ventana emergente de cambio confirmado y se le enviará un correo al usuario de confirmación.

8.4. Conexión a internet

ID: RNF002

La aplicación necesita de conexión a internet para funcionar, así como para reservar la fecha de los entrenamientos y contactar con los entrenadores.

8.5. Contactar con Entrenador

ID: RF005

El usuario accede a la aplicación. Accederá automáticamente a la página principal donde le saldrán una serie de botones con las distintas secciones de la aplicación. Pulsará sobre el botón contactar con entrenador. Pulsando sobre dicho botón, accederá al chat con su entrenador personal asignado en ese momento.

8.6. Contactar con Usuario

ID: RF024

El entrenador inicia sesión en la aplicación. Le dará el botón menú de usuarios. Le saldrá una lista con los distintos usuarios que tiene asignados. Pulsará sobre el usuario con el que quiera contactar. Una vez dentro del perfil pulsará sobre "Contactar usuario" para iniciar el chat con el usuario.

8.7. Crear Liga

ID: RF014

El administrador accede a la aplicación, se mete en la sección de "Ligas" y pulsa sobre "Crear Liga". Posteriormente le aparecerá una nueva ventana con un formulario para llenar los datos sobre la liga (nombre, descripción, fecha de inicio, fecha de cierre, premios y número máximo de participantes). Una vez llenado los datos, le da al botón de guardar cambios y una vez se actualice la base de datos, aparecerá en la sección de Ligas la nueva liga creada.

8.8. Dar de alta entrenador

ID: RF018

El administrador se registra en la aplicación, pulsará en "lista de entrenadores", le dará al botón añadir entrenador, del cual tendrá que especificar, además de los campos necesarios para los usuarios, también su especialidad o especialidades, y especificar su horario disponible para establecer nuevas clases

8.9. Dar de alta usuario

ID: RF001

El administrador da de alta una nueva cuenta de usuario, asegurándose de que previamente haya pagado físicamente el gimnasio. Se necesitará su nombre, apellidos, y número de teléfono o correo electrónico, pulsara sobre "lista de usuarios", selecciona la opción de añadir usuario, introduce los datos, y confirma los cambios.

8.10. Dar de baja entrenador

ID: RF019

El administrador se registra en la aplicación poniendo su usuario y contraseña, accede a la página web, hace click sobre el botón de "lista de entrenadores", busca el entrenador, el cual

quiere darse de baja, hace click en su nombre, y presiona en dar de baja, y tiene que volver a confirmar

8.11. Dar de baja usuario

ID: RF002

El administrador se registra en la aplicación poniendo su usuario y contraseña, accede a la página web, hace click sobre el botón de "lista de usuarios", busca el usuario, el cual quiere darse de baja, hace click en su nombre, y presiona en dar de baja, y tiene que volver a confirmar

8.12. Desapuntarse Liga

ID: RF015

El usuario premium accede a la aplicación una vez iniciado sesión. Le da al botón de "Ligas" para acceder a la sección. Una vez dentro le aparecerán las ligas disponibles filtrado por la fecha de inicio. El usuario accede a la liga que desee desapuntarse pulsando sobre ella. Le aparecerá una ventana con los datos de la liga y al estar el usuario apuntado le aparecerá el botón de desapuntarse. Pulsará sobre el botón y le aparecerá una nueva ventana para que confirme que se quiere desapuntar.

8.13. Escalabilidad de usuario

ID: RNF005

Se refiere a la capacidad de la aplicación para manejar un aumento en el número de usuarios concurrentes o activos sin comprometer su rendimiento, eficiencia y capacidad de respuesta, por ejemplo, la aplicación debe ser capaz de admitir 10,000 usuarios concurrentes, un tiempo de respuesta aceptable.

8.14. Gestionar cita

ID: RF034

El entrenador inicia sesión en la app, le dará al botón de "Gestionar cita". Saldrá una lista con todas las citas recibidas por los usuarios. Para cada cita podrá aceptarla o rechazarla, también podrá modificar la fecha, cuando pulse uno de estos botones, le saldrá una confirmación de que todo ha ido bien, en caso de que le de halla dado a rechazar, le saltará una notificación para volver a confirmar su decisión.

8.15. Idioma

ID: RNF003

La traducción se hace automáticamente mediante google translate

8.16. Idioma(actualizado)

ID: RF023

La traducción se hace automáticamente mediante google translate

8.17. Imprimir dieta

ID: RF033

El usuario abre la aplicación, inicia sesión. Pinchará en el perfil de usuario, una vez dentro pinchará de nuevo en ver dieta, le aparecerá una lista con las dietas que tiene el usuario y tras acceder pulsará en el le aparecerá un botón que se puede pinchar para imprimir documento.

8.18. Imprimir Entrenamiento

ID: RF032

El entrenador abre la aplicación, inicia sesión. Pinchará en el perfil de entrenador, una vez dentro pinchará de nuevo en ver entrenamientos, le aparecerá una lista con los entrenamientos que tiene el usuario y tras acceder pulsará en el entrenamiento que considere. Le aparecerá un documento donde habrá un botón que se pueda pinchar para imprimir.

8.19. Lista de tareas

ID: RF011

El usuario accede a la aplicación. Pulsará sobre el botón Ver perfil. Una vez dentro le saldrá una serie de botones y uno de ellos será Lista de Tareas. Pulsará para acceder a la sección y verá una lista en un principio vacía pero que podrá ir añadiendo tareas con el botón "+". Si pulsa sobre dicho botón se le abrirá otra ventana con un formulario a completar para la tarea.

8.20. Modificar dieta

ID: RF022

Cuando el entrenador inicia sesión con su cuenta, se dirige al menú de usuarios pulsando sobre el botón "menu usuarios", donde visualiza una lista completa de todos los clientes registrados. Posteriormente, selecciona al cliente específico al que planea editar la dieta, simplemente haciendo clic en su perfil.

Dentro del perfil del cliente, el entrenador accede al apartado de dieta y encuentra un botón de "editar". Al seleccionar esta opción, se le permite al entrenador ajustar la dieta del cliente según sea necesario. Puede señalar productos específicos con sus correspondientes calorías, asignar el día de la semana y especificar si se trata de desayuno, almuerzo o cena.

8.21. Notificaciones

ID: RNF001

La aplicación hará saltar notificaciones en el equipo del usuario que tenga instalada la aplicación, para alentar al usuario a usarla o a fijar entrenamientos, así como notificar, por ejemplo, cambios en el horario de sus entrenadores o la introducción de nuevas posibilidades de entrenamiento y dietas.

8.22. Ofertar Clase Grupal

ID: RF006

El ocupado de gestionar la clase grupal es el administrador que fija unas fechas de acuerdo al horario del entrenador personal correspondiente, para la que tendrá que especificar además la disciplina que se entrenará, el lugar donde se hará la clase (indicar ubicación de las instalaciones que el gimnasio proporcione para ello). También establecerá un límite al número de usuarios que puedan inscribirse a la clase, imposibilitando que se inscriban más personas cuando se alcance dicho límite.

8.23. Pedir entrenamiento

ID: RF008

El usuario abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta (suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchará en el botón de pedir entrenamiento, accede a una base de datos con los entrenadores disponibles, pulsará en el botón buscar, nos aparecerán los entrenadores con las especializaciones de cada uno, pincharemos en su fila, iremos a su perfil donde nos aparecerá entre ellos un botón de pedir entrenamiento, nos llevará a un apartado donde aparecerá un calendario, una vez seleccionada la fecha nos saldrá un botón de añadir fecha, pinchamos en dicho botón añadimos la fecha, una vez añadida pincharemos en confirmar entrenamiento. Una vez confirmado se le enviará un correo al entrenador de se le ha añadido

entrenamiento al día pedido por el usuario y este se le enviará un correo electrónico de pedido confirmado.

8.24. Planificar dieta

ID: RF003

El sistema permite a los entrenadores gestionar las dietas de sus clientes de manera eficiente. Después de iniciar sesión, el entrenador accede al menú principal, donde puede buscar y seleccionar a un cliente específico. Dentro del perfil del cliente, el entrenador navega a la sección de dieta y utiliza la opción de añadir elementos. Al hacer clic en el botón "+", el entrenador puede seleccionar productos con sus calorías correspondientes y especificar el día de la semana, así como si es para desayuno, almuerzo o cena. Una vez configurada la dieta, se guarda y visualiza en la sección correspondiente del perfil del cliente.

8.25. Puntuar entrenador

ID: RF013

El usuario abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchará en ver perfil, le aparecerán las opciones disponibles, pulsará en valorar entrenador, le aparecerá una ventana emergente para valorar con estrellas del 0 al 5 y el cliente pulsará para confirmar valoración , le saldrá una ventana con valoración subida y se subirá la valoración a la base de datos

8.26. Registro de entrenamiento

ID: RF007

El entrenador abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchará en el botón de registrar entrenamiento a cliente, accede a una base de datos con los clientes, filtrara al cliente por su DNI, pulsará en el botón filtrar, nos aparecerá el cliente pincharemos en su fila, iremos a su perfil donde nos aparecerá entre ellos un botón de añadir entrenamiento, nos llevará a un apartado de adjuntar archivo, pincharemos en adjuntar archivo, poniendo la tabla de ejercicios, una vez adjuntado nos saldrá un botón de añadir fecha, pinchamos en dicho botón añadimos la fecha, una vez añadida pincharemos en confirmar entrenamiento. Una vez confirmado se le enviará un correo al cliente de se le ha añadido entrenamiento al dia pedido por el cliente

8.27. Registro semanal

ID: RF017

El usuario pulsa sobre el botón de registro, una vez dentro puede pulsar en el botón de añadir, y puede poner el ejercicio con su descripción, también puede poner su peso corporal

8.28. Reservar Cita

ID: RF004

El usuario abre la aplicación, inicia sesión con su cuenta(suponiendo que la contraseña es correcta), accede a la aplicación le aparecerá un menú con las opciones disponibles, pinchará en el botón de reservar cita, le llevará a una página donde le saldrá los horarios disponibles de su entrenador asignado. Seleccionará el horario de la cita y pulsará en el botón de reservar cita. Al pulsar le llegará una confirmación al correo electrónico, se quitará el horario reservado por el cliente del horario del entrenador disponible y se le enviará un correo al entrenador del horario reservado y el cliente que ha hecho la reserva

8.29. Seguridad

ID: RNF004

La aplicación necesita garantizar la protección, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los recursos del sistema, usando técnica de cifrado de datos, para mantener las contraseñas de forma segura.

8.30. Subida de fotos

ID: RF010

El usuario accede a la aplicación. Pulsa sobre el botón ver perfil. Una vez dentro del perfil le aparecerán una serie de botones y uno de ellos será "Fotos". Pulsará en el botón y entrará en la sección donde verá las distintas fotos que ha ido subiendo además de la fecha de cuando las ha subido. Para agregar fotos pulsará en el botón "Subir Fotos" el cual le abrirá una nueva ventana con el explorador de fotos, seleccionará la foto que quiera subir y le dará al botón "Subir Archivo".

8.31. Ver dieta

ID: REQ038

El usuario accede a la aplicación, y pincha en su perfil. Se irá al apartado "Ver dieta" para así acceder a la información de su dieta.

8.32. Ver entrenamiento

ID: RF035

El usuario inicia sesión, accede al menú donde están los botones de la aplicación, pulsa sobre "Ver entrenamientos", le aparece una lista con todos los entrenamientos propuestos por el entrenador.

8.33. Ver perfil entrenador

ID: RF021

El entrenador entra en la aplicación, le saldrá una nueva ventana con diferentes botones. Pulsará en el botón "Ver perfil" para ver el perfil

8.34. Ver perfil usuario

ID: RF009

El usuario accede a la aplicación. Una vez dentro le saldrá la ventana de inicio con una serie de botones,. Uno de ellos es el botón "Ver perfil". El usuario pulsa sobre él y accede a su perfil.

9. Entorno tecnológico

ENTORNO TECNOLÓGICO

Los entornos tecnológicos que vamos a utilizar son los siguientes:

-**MySQL** para almacenar varios tipos de datos

- Clientes mensuales: tendremos un registro de los clientes que tenemos, para comprobar el dinero que deberíamos de tener en la cuenta bancaria de la empresa.
- Entrenadores disponibles de la semana: tendremos en esta base de datos, los días que trabaja cada persona y la disponibilidad del horario de cada día. Para que cada vez que alguien le reserve una hora de su horario se automatizará para que elimine esa hora de hora disponible. Además de guardar sus datos personales

- Clientes: tendremos un registro de los nuevos cliente, donde almacenaremos sus datos personales, preferencias para elegir el entrenador más óptimo para el cliente mediante estas preferencias que pueden ser horario, tipo de entrenamiento. Por último cada 6 meses consultaremos si el perfil del cliente sigue activo en el gimnasio por medio de la consulta de si aparece dicho cliente en los clientes mensuales en caso contrario lo eliminaremos.
- Reserva de espacios semanal: tendremos un registro de los espacios semanales disponibles para que los clientes los reserven. Se automatizará la reserva consultando si está disponible el espacio, en el caso de que se esté disponible se le asignará dicha reserva al cliente y se eliminará de espacio disponible.

-Servidor web que se encargará de este aspecto del que dependerá toda la seguridad de nuestra aplicación, controlará los inicios de sesión, las creaciones de nuevas cuentas y las consultas dentro de la página una vez iniciado sesión.

-Microsoft Office muy versátil que cuenta con hojas de cálculo, elaborar documentos, comunicarse con los clientes a través de videollamadas o por correo electrónico, para generar facturas de clientes, para contactar por gmail con los clientes, para automatizar tareas repetitivas o para hacer videoconferencias con los clientes.

-Visual Studio Code: un editor de código fuente altamente personalizable que se usará para programar la aplicación debido a su gran flexibilidad, su depuración integrada, un gran soporte para múltiples lenguajes de programación, su alto rendimiento y su amplia gama de extensiones.

-Java: ofrece ventajas como portabilidad, seguridad, versatilidad y un sólido ecosistema de desarrollo, lo que lo convierte en una elección sólida para una amplia gama de proyectos de software.

-Angular: ofrece ventajas como un sólido marco de desarrollo front-end, soporte de TypeScript, una estructura de componentes reutilizables, rendimiento eficiente y el respaldo de Google, lo que lo convierte en una opción atractiva para crear aplicaciones web modernas y dinámicas.

-Visual Paradigm: usado para el proceso de diseño de documentación, gestión de sistema de software es muy visual fácil e intuitivo, en nuestro caso para toda la documentación, generar casos de uso, diagramas de secuencia entre ellos.

-Whatsapp: comunicación de mensajería instantánea, que se usará para la atención al cliente o para la difusión de información.

-Taiga: página web online usada para organizar el proyecto, el seguimiento de tareas, para planificación del grupo y para la coordinación de los integrantes.

-JavaScript: es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

-HTML5: es un estándar que sirve para definir la estructura, el diseño y el contenido de una página web. Nos permite crear la estructura de una página web, por así decirlo, su esqueleto, donde vamos a incorporar posteriormente, imágenes, textos, vídeos y todo tipo de material multimedia de forma que se pueda visualizar correctamente.

-CSS: diseñado principalmente para marcar la separación del contenido del documento y la forma de presentación de este, características tales como las capas o layouts, los colores y las fuentes. Esta separación busca mejorar la accesibilidad del documento, proveer más flexibilidad y control en la especificación de características presentacionales, permitir que varios documentos HTML comparten un mismo estilo usando una sola hoja de estilos separada en un archivo .css, y reducir la complejidad y la repetición de código en la estructura del documento

10. Catálogo de Usuarios

Catálogo de usuarios

Tras realizar una evaluación general sobre gimnasios, actividades deportivas y usuarios de entrenamientos personales, hemos observado que podemos dividir a los usuarios en varios rangos de edad. Estos rangos nos van a proporcionar una perspectiva muy valiosa para adaptar nuestra aplicación. El primer grupo de edades son los jóvenes de 15 a los 30 años, el segundo los adultos de 30 a 40 y el último incluye las personas mayores de 40 años.

El gimnasio y los deportes en general es algo que está muy de moda estos últimos años, cada vez ves más gente apuntarse a un gimnasio y es algo evidente que la mayoría de usuarios que aprovechan estos servicios pertenecen al primer rango de edad (15-30 años). Este grupo representa a los usuarios más jóvenes y apasionados por la actividad deportiva. Después de un análisis detenido, hemos concluido que este rango de edad será el que tenga una mayor presencia en nuestra aplicación. Sin embargo, aunque nuestro enfoque principal estará en este grupo, entendemos la importancia de no descuidar a los otros rangos de edad.

Nuestro objetivo es diseñar una aplicación atractiva y moderna que llame la atención de los usuarios más jóvenes, mientras que al mismo tiempo sea acogedora y cómoda para aquellos que se encuentran en los grupos de edad superior. Así crearemos una aplicación dinámica y estimulante para los jóvenes deportistas entusiastas y también amigable y fácil de usar para los mayores.

Además, reconocemos la necesidad de perfiles específicos para la administración del sistema. Estos perfiles incluirán roles como el Administrador Principal, que se encargará de la gestión global del sistema. Administrador de Contenidos, Usuarios y Pagos, encargado de gestionar y actualizar la aplicación, los perfiles de los usuarios y sus permisos, agregar y modificar usuarios, gestionar los pagos y transacciones...

Administrador de Soporte Técnico encargado de ofrecer soporte técnico a usuarios y resolver problemas técnicos. Cada uno de estos perfiles desempeñará un papel crucial en la gestión, seguridad, innovación y soporte técnico de la aplicación, asegurando un funcionamiento eficiente y seguro del sistema en su totalidad.

11. Descomposición en subsistemas

Descomposición en subsistemas

1.Sistema de usuarios (RF001, RF002, RF,008, RF009, RF010, RF011,RF013,RF020)

- Registro de la aplicación: Permite a los usuarios registrarse en la aplicación y acceder de forma segura a sus cuentas a través de autenticación segura, además también se podrá dar de baja.
- Lista de tareas: El usuario puede establecer metas diarias o semanales con recordatorios para las actividades propuestas por el entrenador.
- Almacenamiento de Fotos de Progreso: Permite a los usuarios cargar y almacenar fotos de su transformación física con el tiempo.
- Historial de Actividades: Ofrece un historial detallado de las actividades realizadas en la aplicación, como rutinas de ejercicios completadas, comidas registradas, entre otros.
- Contactar entrenador: El usuario puede concertar citas,entrenamientos, dietas y puntuar..

2.Sistema de ejercicios (RF003, RF005, RF006, RF014, RF015, RF016)

- Calendario de entrenamiento: Puedes consultar tu rutina de entrenamiento y tu progreso.
- Catálogo de ejercicios: Se mostrarán videos, descripciones e información detallada acerca de la realización de los ejercicios.
- Seguimiento de progreso de ejercicio: Permite a los usuarios registrar su progreso en los ejercicios, como repeticiones, peso levantado y tiempo empleado.
- Clases grupales: Permite al cliente puede gestionar la creación de clases grupales, fijando el entrenador que la realiza y los usuarios inscritos.
- Inscripción liga: El usuario podrá crear o apuntarse a una liga para poder competir con miembros del gimnasio..

3.Sistema de análisis y seguimiento(RF017, RF022)

- Registro de datos de salud: Puedes ingresar información acerca de tu salud , alergias, enfermedades crónicas y medicamentos.
- Establecimiento de objetivos de salud: El usuario podrá registrar, su altura, su peso para seguir su IMC, porcentaje de grasa corporal.
- Seguimiento de la dieta: El usuario podrá consultar un panel con las calorías de los alimento con su correspondiente cálculo de calorías y macros, también podrá consultar la dieta propuesta por el entrenador.

4.Sistema de monetización por países (RF012, RF023)

- Suscripción: Gestiona los planes de suscripción normal y premium, y el proceso de pago
- Localización por País: Adapta la aplicación para cumplir con las costumbres y regulaciones locales, y ofrece contenido relevante para cada ubicación

5. Sistema de entrenador (RF004, RF007, RF008, RF021, RF018, RF019)

- Sistema de reuniones: Permite programar y gestionar citas entre el usuario y el entrenador, con notificaciones automáticas.
- Chat privado: Chat entre usuario y entrenador.
- Evaluación del personal: El usuario puede anónimamente o no puntuar y dar una opinión sobre los entrenadores
- Seguimiento del cliente: El entrenador podrá consultar todos los datos acerca del cliente, como el peso, la dieta, las metas, su registro de salud...
- Videoconferencia: El entrenador podrá tener sesiones de entrenamiento por videollamada
- Registro entrenadores: Permite al cliente gestionar el alta o la baja de entrenadores de la aplicación

7. Sistema de Localización y Personalización:

- Localización por País: Adapta la aplicación para cumplir con las costumbres y regulaciones locales, y ofrece contenido relevante para cada ubicación.

8. Ligas

- Inscripción liga: El usuario podrá crear o apuntarse a una liga para poder competir con miembros del gimnasio..

12. Descripción de integración entre subsistemas

Descripción de integración entre subsistemas.

Los subsistemas que se deben acabar primero son el de Usuarios y el de Entrenadores (en ese orden, primero usuarios y después entrenadores) , ya que engloban multitud de funciones generales e imprescindibles para la aplicación. Estas funciones son fundamentales para la experiencia del usuario y, por lo tanto, podrían considerarse prioritarias.

El sistema de entrenadores puede depender del sistema de usuarios para acceder a la información del cliente, como el progreso, el historial de actividades y la información de salud.

El sistema de entrenadores puede depender del sistema de usuarios para la programación de reuniones y la evaluación del cliente.

El sistema de ejercicios podría depender del sistema de entrenadores para la creación y gestión de clases grupales.

El sistema de análisis y seguimiento depende del sistema de usuarios para obtener datos relevantes, como el historial de salud y la información de progreso del usuario.

13. Alternativas de solución

Alternativas de solución

Creemos que es mejor elegir una aplicación móvil en lugar de una página web, ya que en primer lugar nos proporciona un acceso inmediato a los planes de entrenamiento, seguimiento de la dieta, entre otras funciones, esto también es importante porque al estar en un sitio público, como por ejemplo, un gimnasio, para consultar tus planes de ejercicios y nutrición en tiempo real.

Además, las notificaciones permiten recordatorios de las sesiones de entrenamiento programadas, reuniones con entrenadores... , lo que aumenta la puntualidad y productividad.

La interacción con entrenadores personales también se ve facilitada a través de funciones de mensajería y videollamadas en la aplicación móvil, lo que permite a los usuarios comunicarse de manera efectiva con sus entrenadores, incluso cuando no están físicamente en el gimnasio. Esto crea una experiencia más personal y cercana para los usuarios, lo que puede mejorar su compromiso y satisfacción.

Además, una aplicación móvil puede permitir a los usuarios acceder a su contenido y funciones en modo sin conexión, lo que es importante en sitios con conectividad limitada, como algunos gimnasios.

Adicionalmente, para el tema de gestión de usuario, entrenadores y las creaciones de las ligas, incorporaremos el uso de una aplicación web. Esta web se enfocará exclusivamente en las funciones administrativas, como el registro y la baja de usuarios, la incorporación y salida de entrenadores, así como la creación y gestión de ligas deportivas.

La interfaz web permitirá a los administradores realizar estas funciones de manera centralizada y eficaz, garantizando un control adecuado sobre la base de datos de usuarios y la estructura de las ligas.

14. Cobertura de requisitos

Requisitos cubiertos:

-Registro de usuarios: Permite a los usuarios crear y registrarse con tu cuenta de forma segura.

-Gestión de perfil: Pueden editar y actualizar su perfil y ver todos tus datos personales.

-Seguimiento de progreso: La aplicación permite a los usuarios observar sus valores de salud periódicamente, además de ver todos sus registros de los entrenamientos.

- Comunicación con entrenador: El usuario puede comunicarse con su entrenador a través de un chat privado y videollamadas.
- Notificaciones: Permite el envío de notificaciones y recordatorios para sesiones de entrenamiento, comidas y citas programadas.
- Sistema de liga: Los usuarios podrán competir entre ellos en un sistema de liga, para así conseguir una motivación extra.
- Lista de tareas: El usuario puede tener una “agenda”, donde anotar metas u objetivos diarios o semanales con recordatorios.

Requisitos no cubiertos:

- Evaluación de salud: No podremos ver datos de salud en tiempo real, como el ritmo cardíaco, el oxígeno en sangre o el nivel de estrés.
- Compatibilidad con web: Esta aplicación no está diseñada para tener compatibilidad con dispositivos no móviles, como apps de escritorio o web.
- Integración con otras redes sociales: La app puede no estar diseñada para integrarse con redes sociales externas.

15. Descripción de procesos manuales

Descripción de procesos manuales

En primer lugar, será necesario introducir manualmente todos los datos a la hora de crear la cuenta para un nuevo usuario. En el caso de las cuentas de los entrenadores, será posible aprovechar esos datos de la base de datos existente, aunque ellos tendrán que aportar manualmente distintos aspectos, como por ejemplo el horario de disponibilidad que tengan para los entrenamientos. **Por ejemplo, en lugares con una baja conectividad (sin internet) no podrá realizar ninguna subida de fotos, así como tampoco será posible contactar por mensaje con los entrenadores. De igual manera no se podrá contactar con los usuarios**

También tendrán que iniciar sesión manualmente (al menos una vez) en cada dispositivo, tanto entrenadores como usuarios.

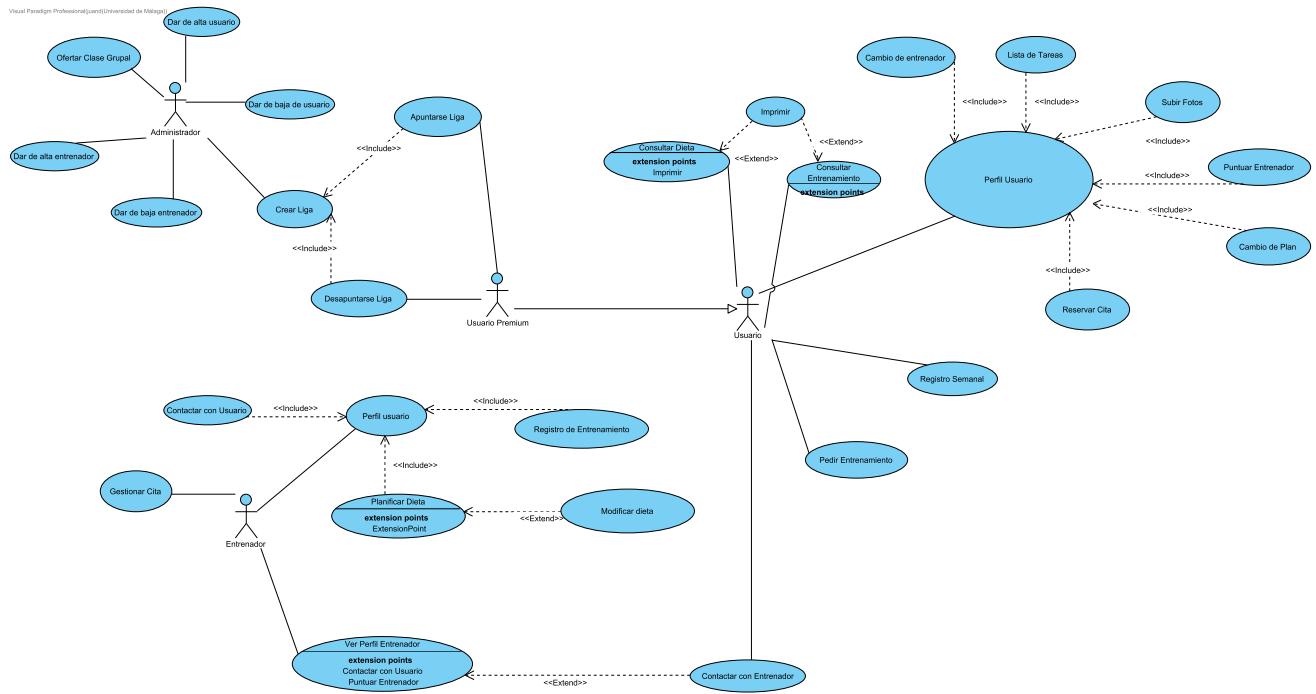
Los usuarios tendrán que seleccionar manualmente las horas que desean reservar para sus entrenamientos, y también serán ellos mismos los que contacten con los entrenadores usando los canales de comunicación que ofrece la plataforma. **Contarán con la posibilidad de consultar las dietas o la lista de tareas.**

Los usuarios también contarán con la capacidad de imprimir tanto sus dietas como sus entrenamientos, así como la consulta de los mismos.

Los entrenadores serán los que introduzcan manualmente las nuevas dietas de los usuarios, y también tendrán la capacidad de modificar las existentes.

Tanto entrenadores como usuarios serán los que modifiquen datos en sus propios perfiles o actualicen sus fotos, etc. También se realizarán manualmente los procesos de dar de alta o baja a los nuevos usuarios en cualquier caso.

16. Casos de uso YF



16.1. Administrador

ID: AC01

● 16.2. Apuntarse Liga

ID: UC19

16.3. Cambio de entrenador

ID: UC14

● 16.4. Cambio de Plan

ID: UC15

● 16.5. Consultar Dieta

ID: UC26

16.6. Consultar Entrenamiento

ID: UC27

16.7. Contactar con Entrenador

ID: UC06

●16.8. Contactar con Usuario

ID: UC23

●16.9. Crear Liga

ID: UC16

●16.10. Dar de alta entrenador

ID: UC31

●16.11. Dar de alta usuario

ID: UC29

●16.12. Dar de baja de usuario

ID: UC30

●16.13. Dar de baja entrenador

ID: UC32

●16.14. Desapuntarse Liga

ID: UC20

✗ 16.15. Entrenador

ID: AC02

●16.16. Gestionar Cita

ID: UC25

●16.17. Imprimir

ID: UC28

●16.18. Lista de Tareas

ID: UC13

●16.19. Modificar dieta

ID: UC21

1. El Entrenador accede a la aplicación.

1.1. Introduce datos incorrectos y se le avisa del error

2. Accede al menú de usuarios.

3. Filtra los usuarios por su DNI.

3.1. Introduce datos incorrectos y se le avisa.

4. Accede al perfil del usuario.

5. Accede a la sección de dieta.

6. Pulsa sobre el botón de Modificar Dieta.

- | |
|------------------------------------|
| 7. Realiza los cambios necesarios. |
| 8. Pulsa sobre el botón confirmar. |

● **16.20. Ofertar Clase Grupal**

ID: UC04

● **16.21. Pedir Entrenamiento**

ID: UC07

● **16.22. Perfil usuario**

ID: UC24

● **16.23. Perfil Usuario**

ID: UC10

● **16.24. Planificar Dieta**

ID: UC03

● **16.25. Puntuar Entrenador**

ID: UC17

● **16.26. Registro de Entrenamiento**

ID: UC08

● **16.27. Registro Semanal**

ID: UC18

● **16.28. Reservar Cita**

ID: UC05

● **16.29. Subir Fotos**

ID: UC09

♀ **16.30. Usuario**

ID: AC03

♀ **16.31. Usuario Premium**

ID: AC04

● **16.32. Ver Perfil Entrenador**

ID: UC12

17. Análisis Coste/Beneficio

Costes:

Desarrollo de la Aplicación:

Coste de desarrollo del software: **30,000 - 100,000 €** **75,000 €**

Salarios y honorarios del equipo: **40,000 - 120,000 €** **80,000 €**

Licencias y herramientas de desarrollo: **5,000 - 10,000 €** **7,500 €**

Total Desarrollo de la Aplicación: 162,500 €

Infraestructura:

Servidores y almacenamiento: **10,000 - 30,000 €** **20,000 €**

Mantenimiento y actualización: **5,000 - 15,000 € anuales** **10,000 €**

Total Infraestructura: 30,000 €

Marketing y Ventas:

Costes de marketing: **10,000 - 50,000 € (varía según estrategia)** **30,000 €**

Salarios del equipo de ventas: **20,000 - 60,000 €** **40,000 €**

Publicidad en línea y fuera de línea: **5,000 - 20,000 €** **10,000 €**

Total Marketing y Ventas: 80,000 €

Soporte y Mantenimiento:

Personal de soporte y actualizaciones: **15,000 - 40,000 € anuales** **25000€**

Total Soporte y Mantenimiento: 25,000 €

Beneficios:

Ingresos de Ventas:

Precio de venta por licencia: **500 - 2,000 €** por gimnasio. **1000€**

Ingresos recurrentes por suscripciones: **20 - 100 €** por gimnasio por mes **60€**

Total Ingreso de Ventas:

-> Venta de licencias: **500 gimnasios * 1000€ = 500000€**

-> Suscripciones mensuales: **500 gimnasios * 60 € * 12 meses = 3600000€**

Retención de Clientes:

Aumento del precio de licencia en base a la retención de clientes gracias a la aplicación.

Supongamos un aumento del 10% en el precio de licencia debido a la retención de clientes.

Total retención clientes:

10% de 500000 = 50000€

Expansión de Mercado:

Coste de adquisición por cliente: **50 - 200 € 150€** por cliente (publicidad, promociones, etc.)

Total Expansión de Mercado:

->500 gimnasios * 150€ = 75000€

Datos y Análisis:

Utilización de datos para mejoras: Impacto indirecto en la retención y satisfacción del cliente.

Utilización de datos para mejoras: 20,000 €

Ventajas Competitivas:

Impacto a largo plazo en la captación de clientes y asociaciones estratégicas.

Consideraciones adicionales:

Riesgos y Contingencias:

Fondos de contingencia: **10,000 - 30,000 € 20000€** para hacer frente a contingencias inesperadas.

Escalabilidad:

Costos adicionales para mejorar la infraestructura a medida que aumenta la base de usuarios

15000€

Innovación y Adaptabilidad:

Presupuesto para investigación y desarrollo continuo: **15,000 - 50,000 € anuales. 30000€**

Costos Indirectos (10% de los costos directos):

-

10% de 377,500 € (suma de costos directos): 37,750 €

Margen de Beneficio (15% de los costos totales):

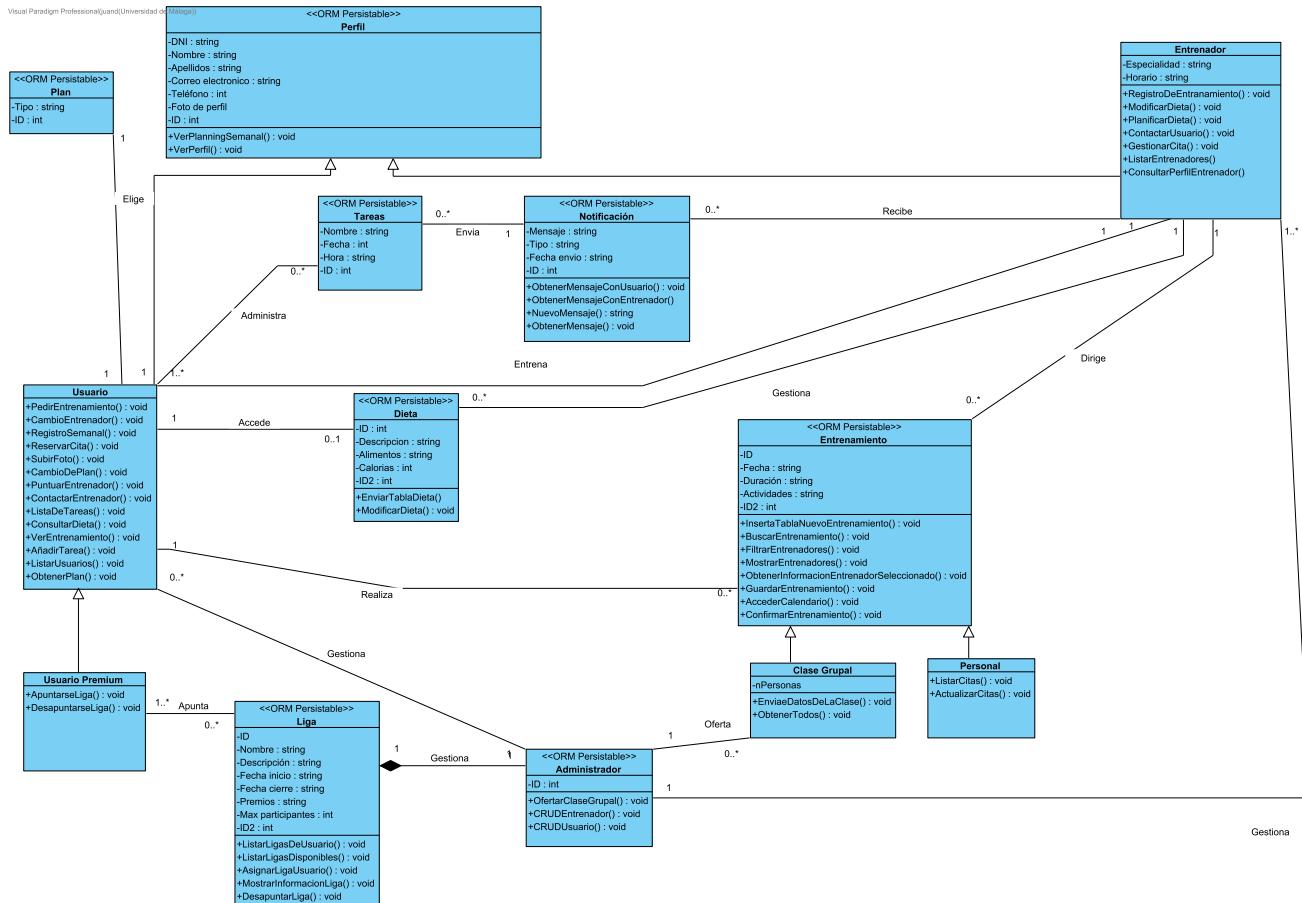
-

15% de 620,250 € (suma de costos directos, beneficios y costos indirectos): 93,037.5 €

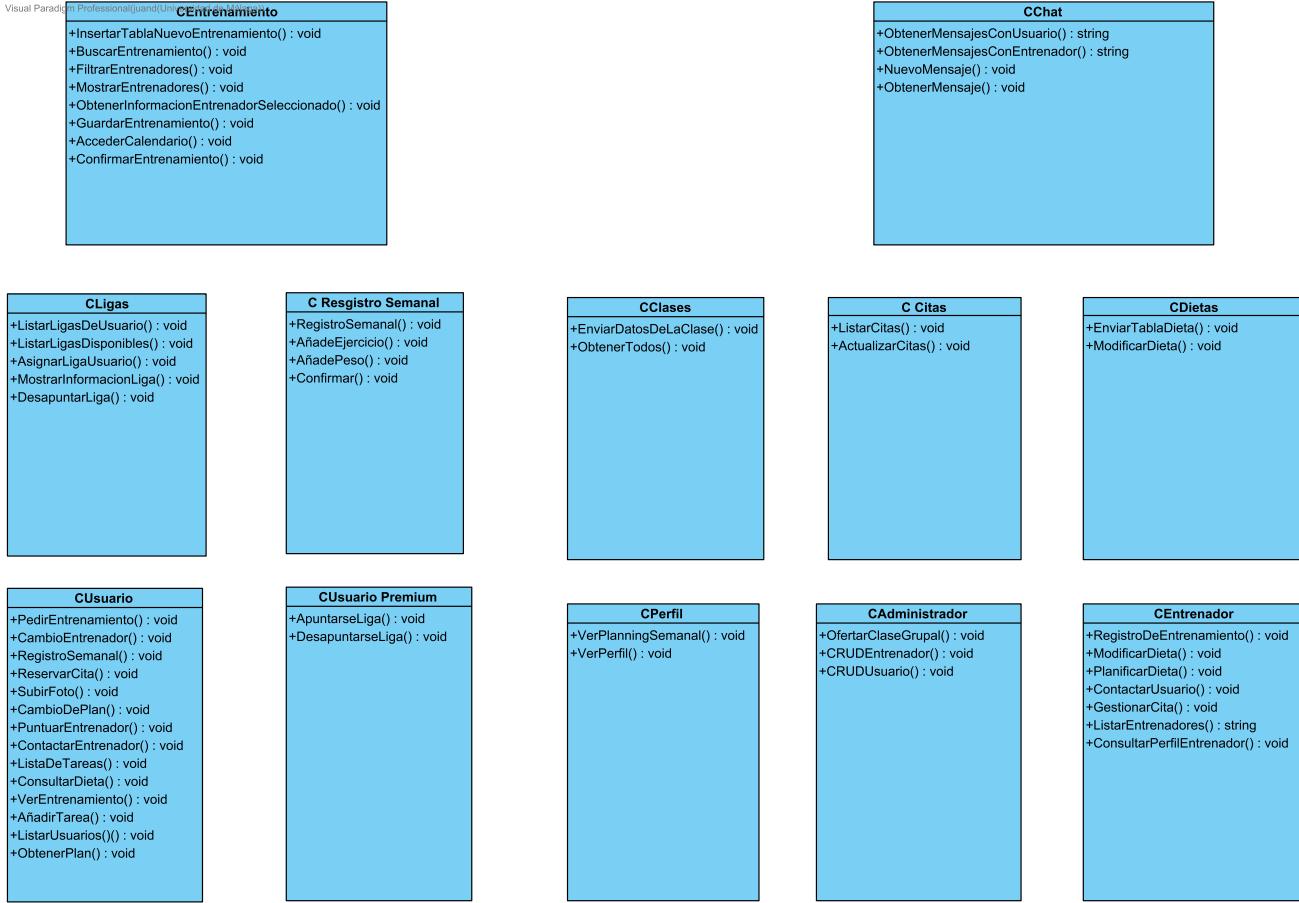
Total Costos Indirectos y Margen de Beneficio: 130,787.5 €

Gran Total (Costos Totales, Beneficios y Costos Adicionales): 751,287.5 €

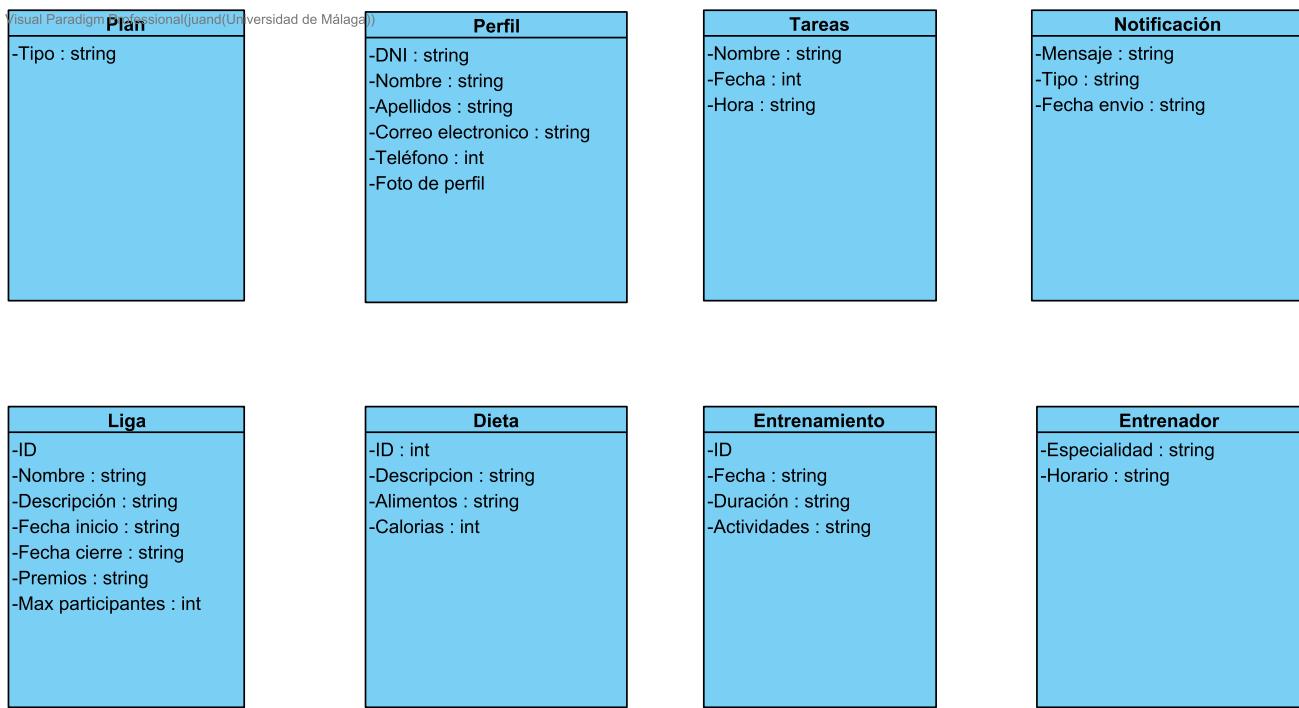
18. Modelo de clases



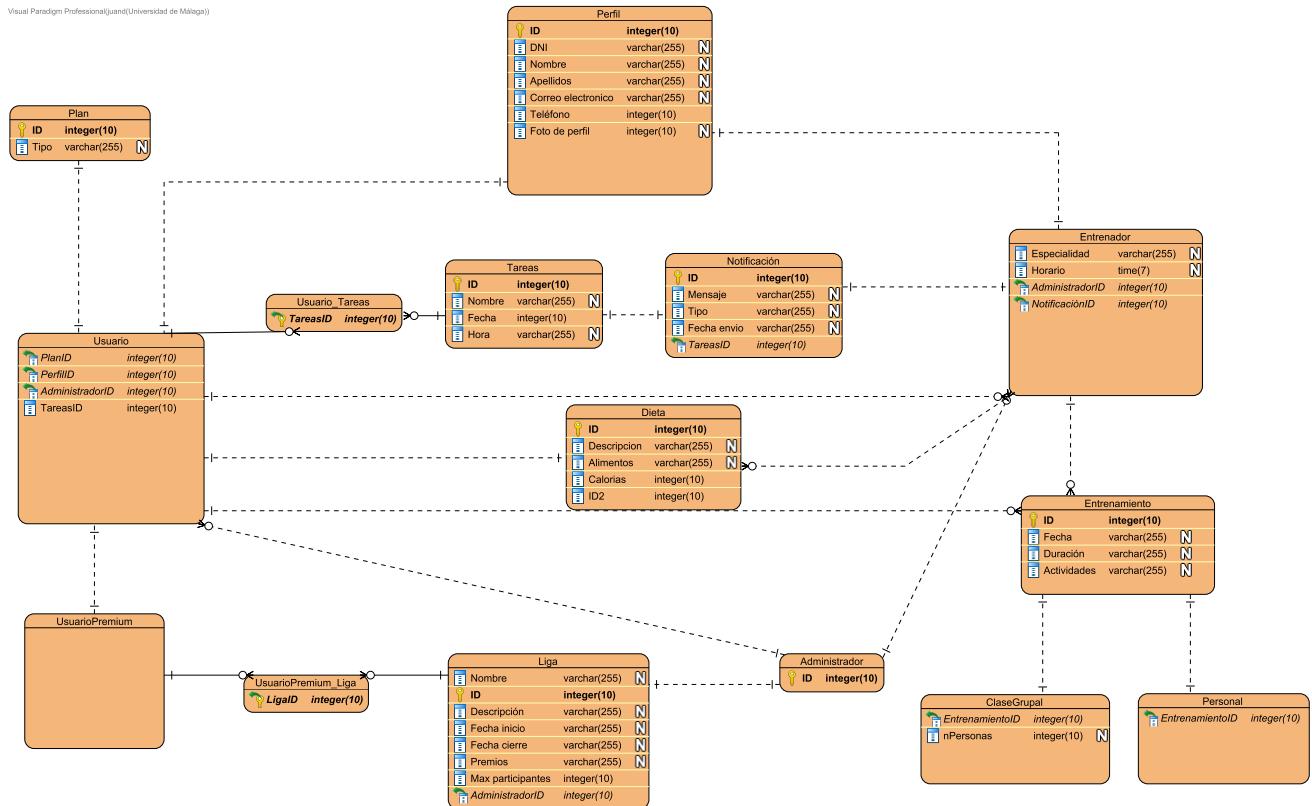
19. Modelo Controlador



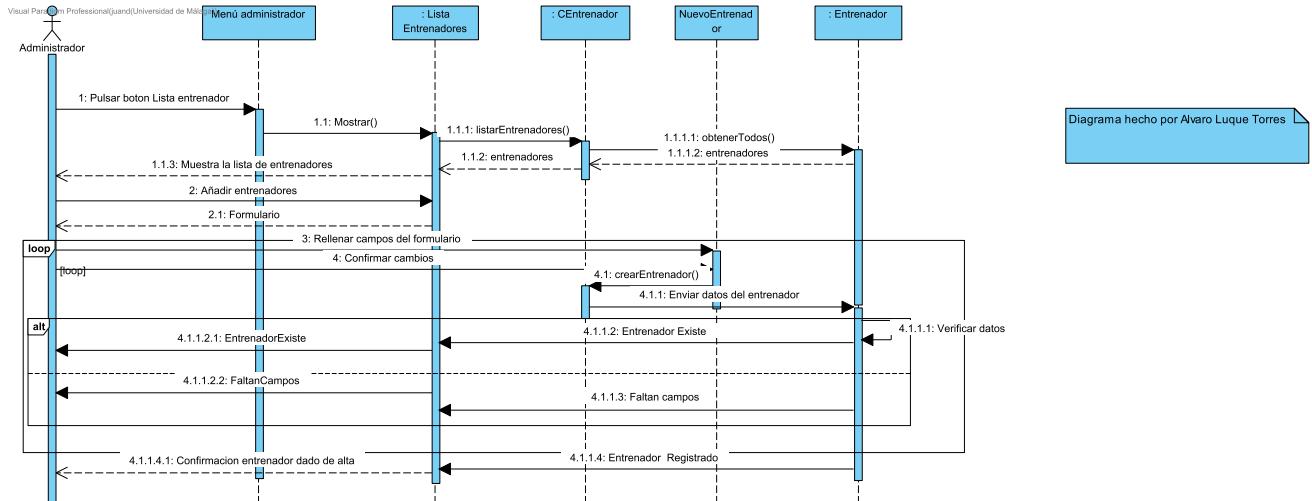
20. Modelo Vistas



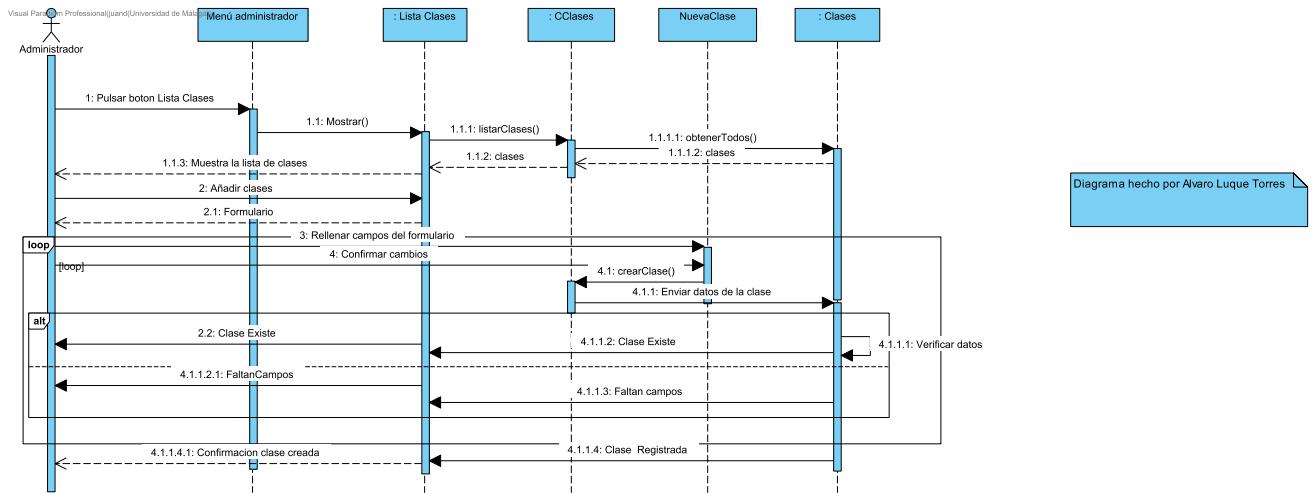
21. Modelo de clases - ERD



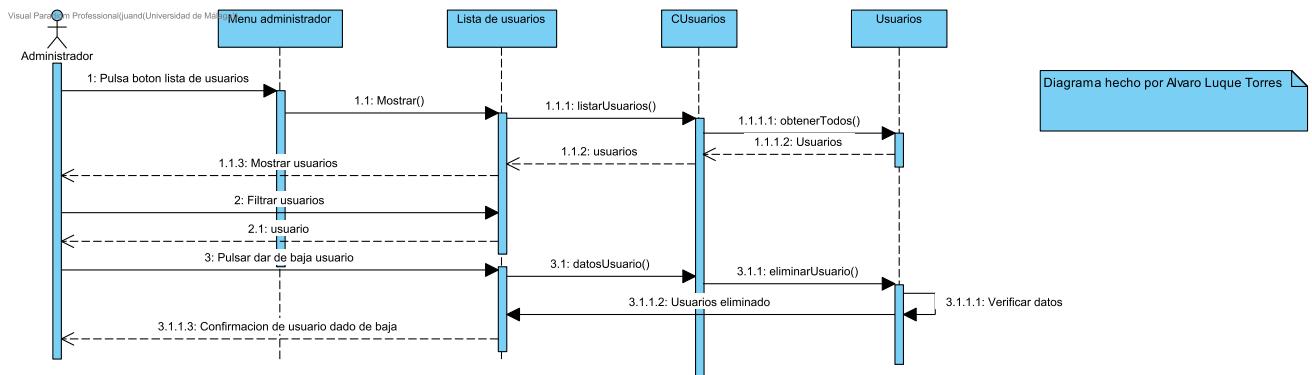
22. Dar de alta entrenador



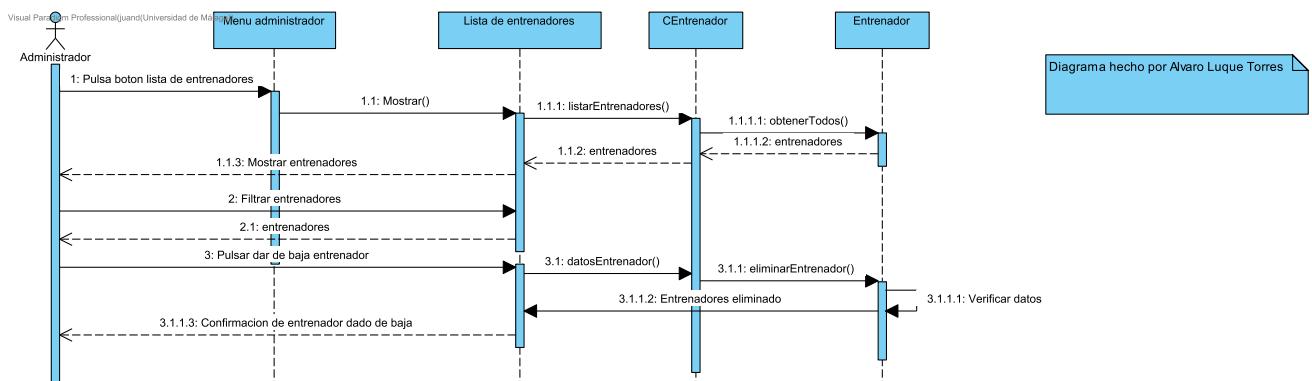
23. Crear clase grupal



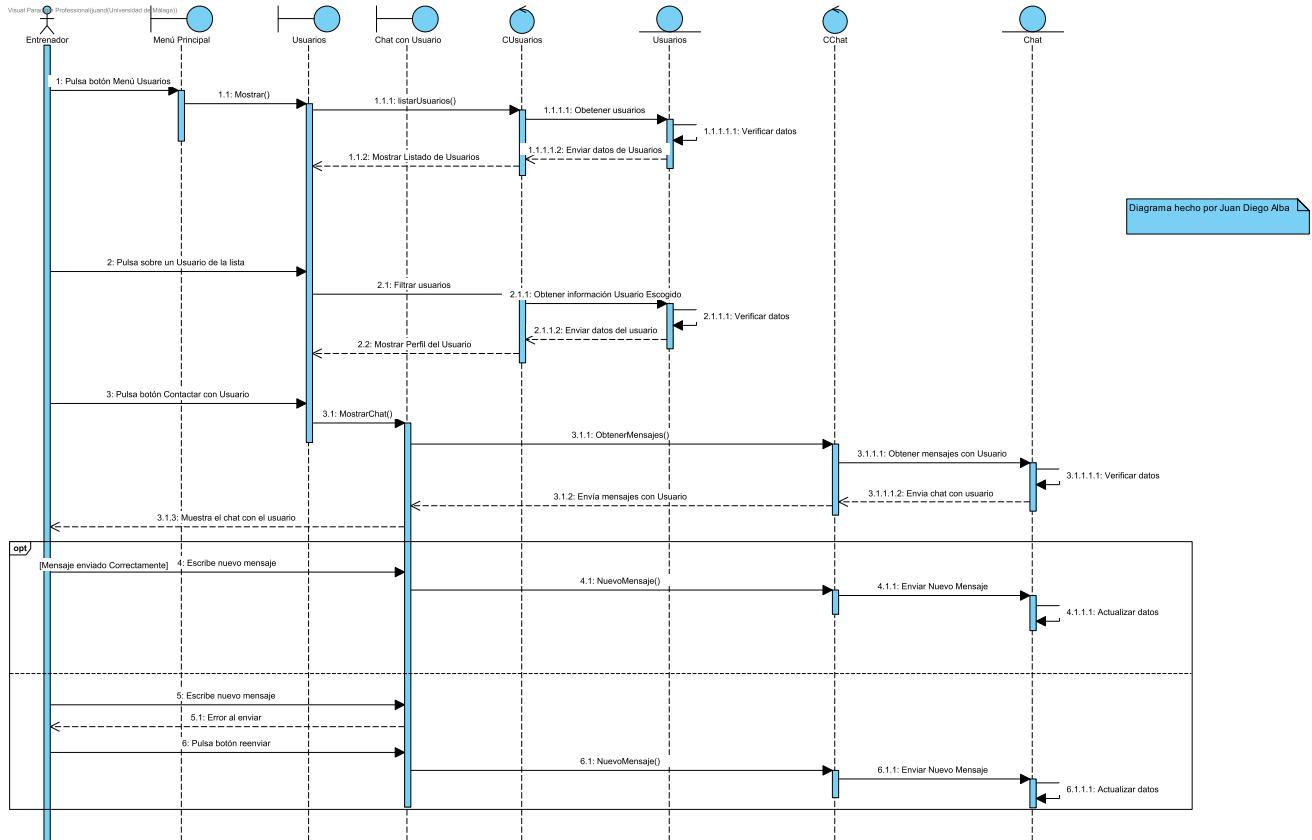
24. Dar de baja usuario



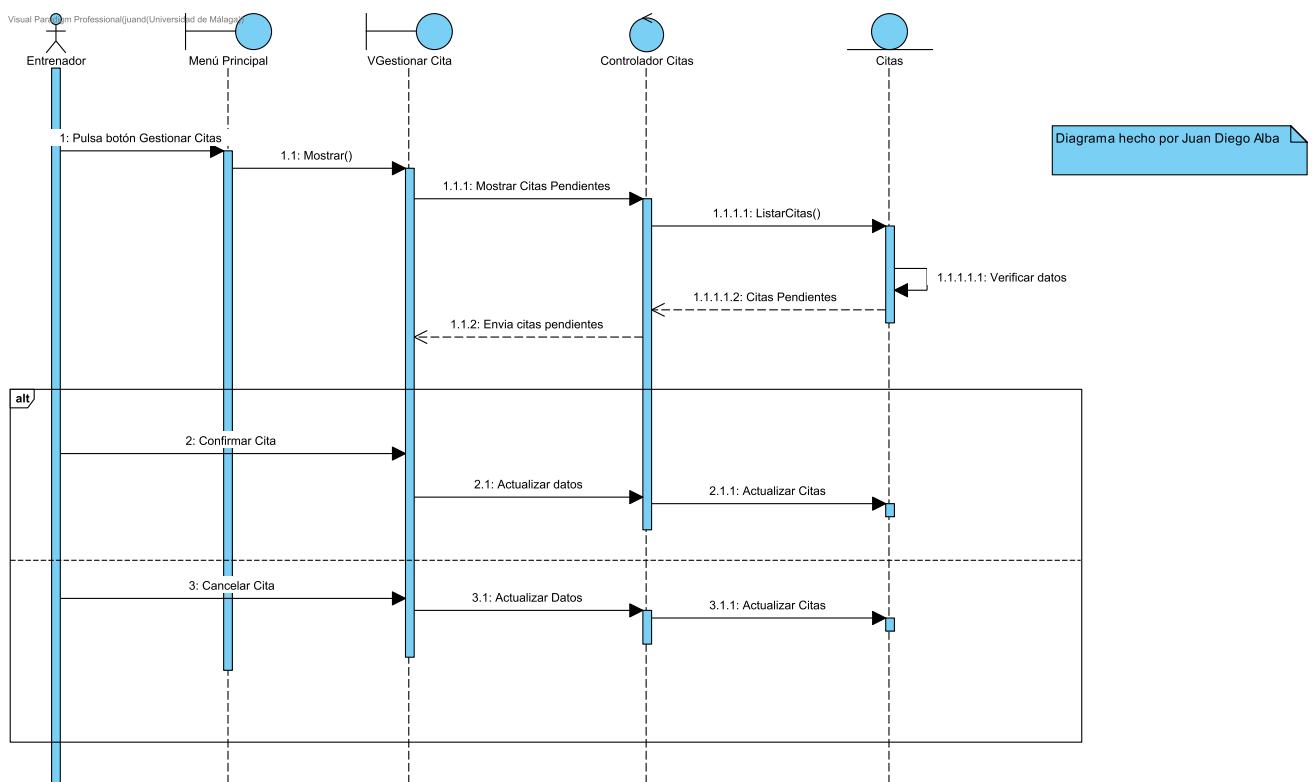
25. Dar de baja entrenador



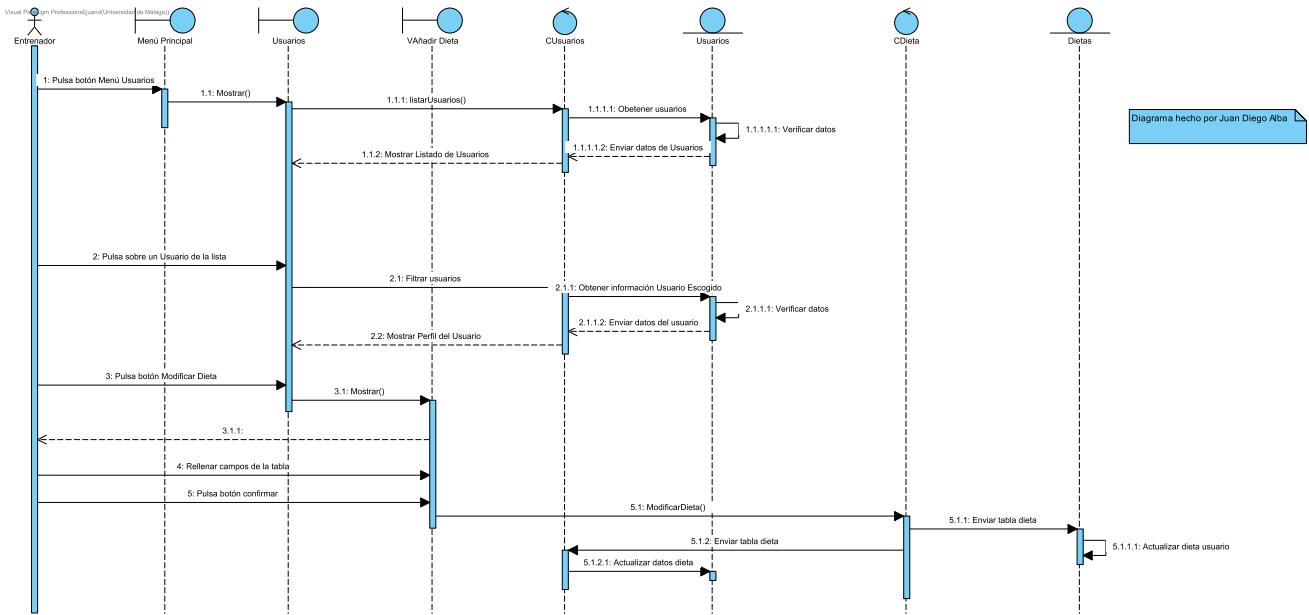
26. Contactar con Usuario



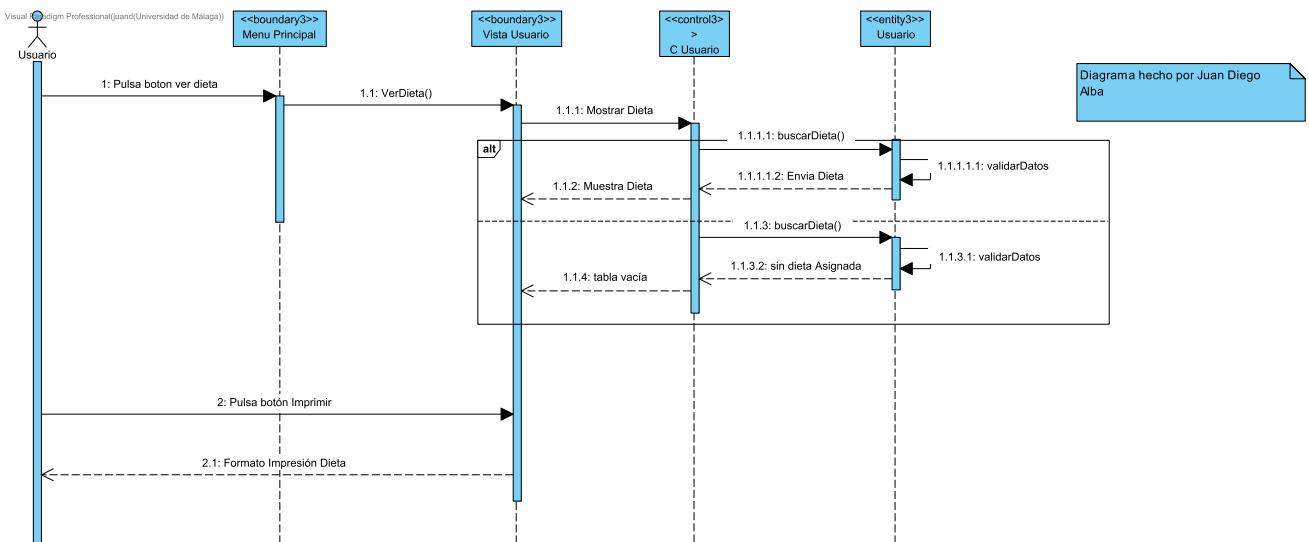
27. Gestionar Citas



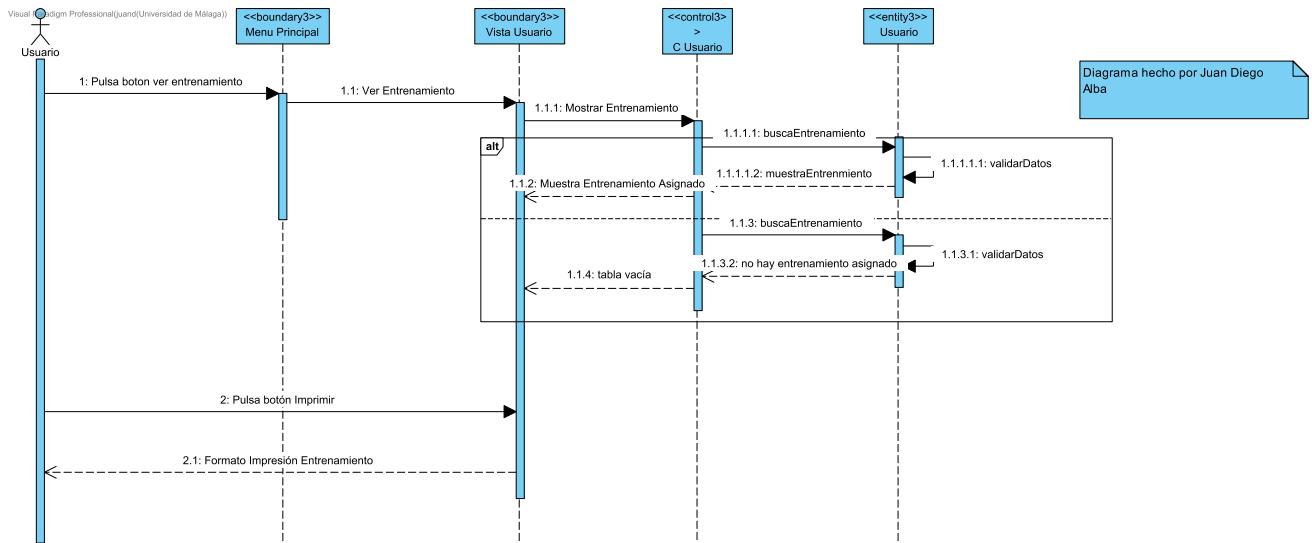
28. Modificar Dieta



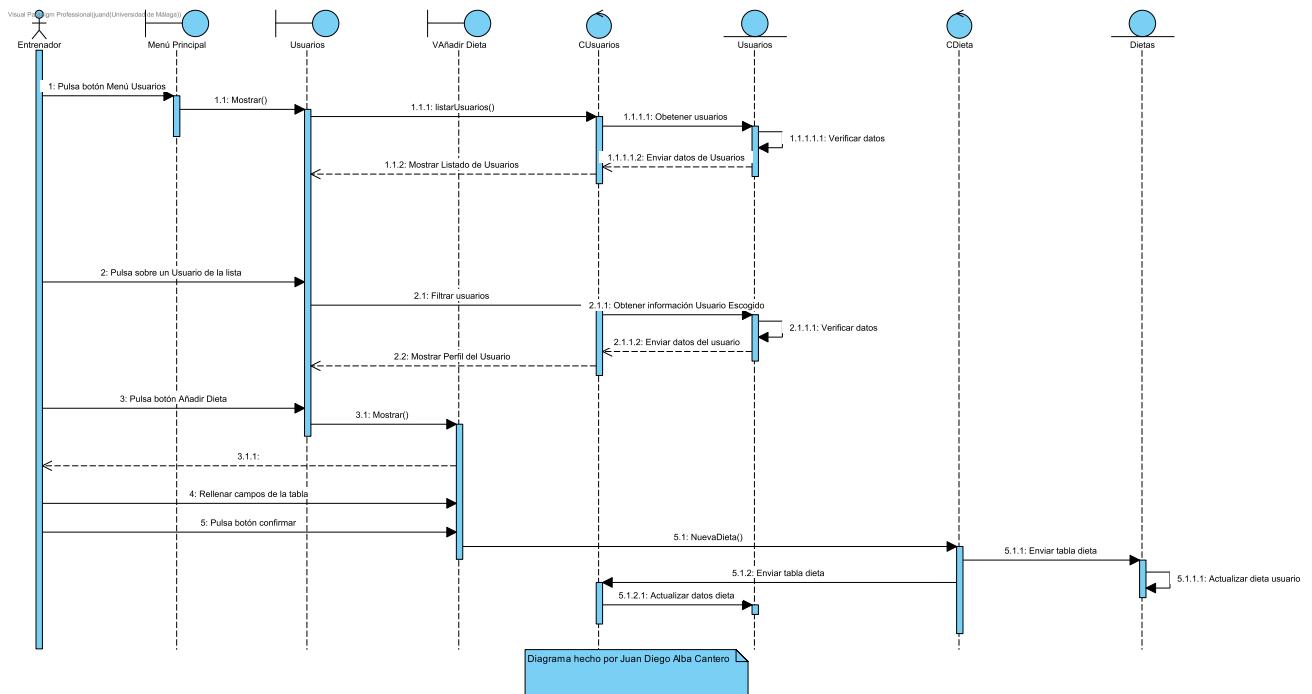
29. Imprimir Dieta



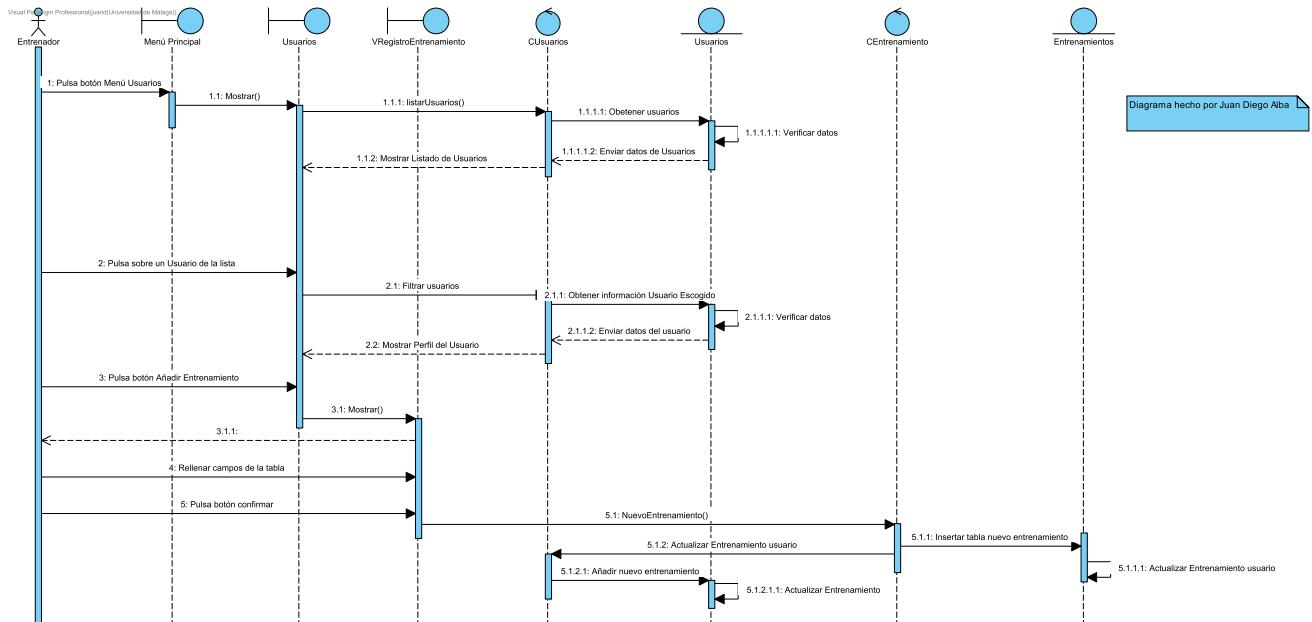
30. Imprimir Entrenamiento



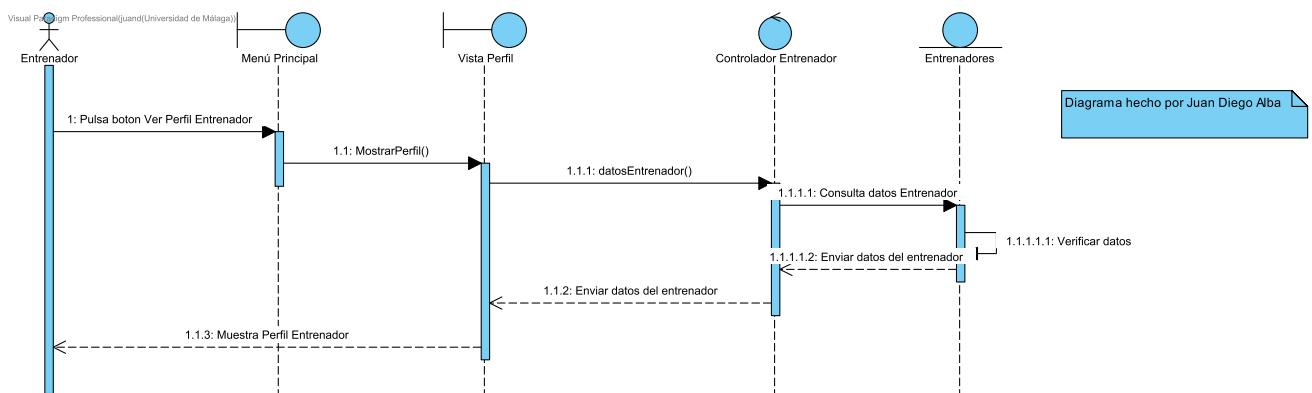
31. Planificar Dieta



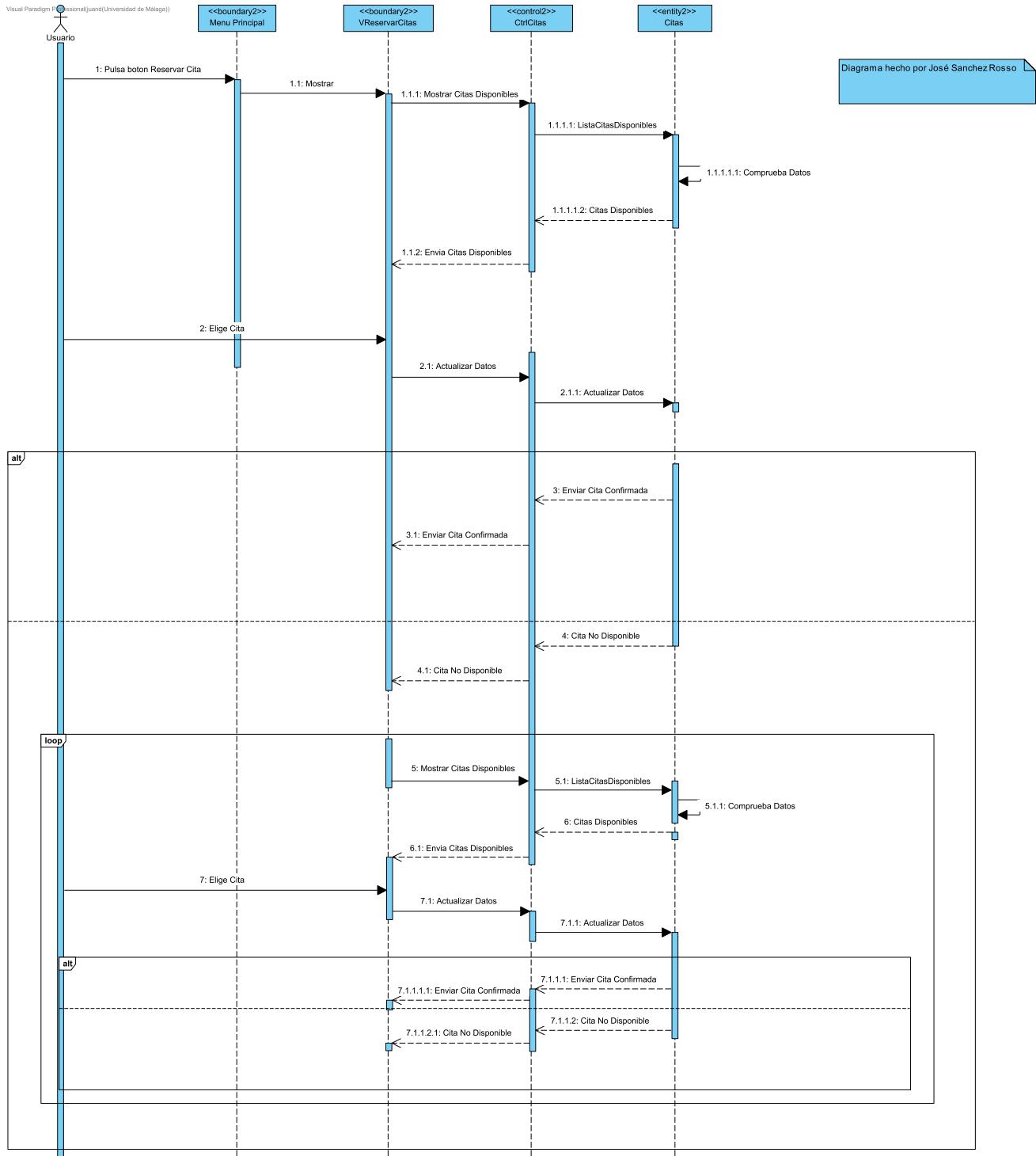
32. Registro Entrenamiento



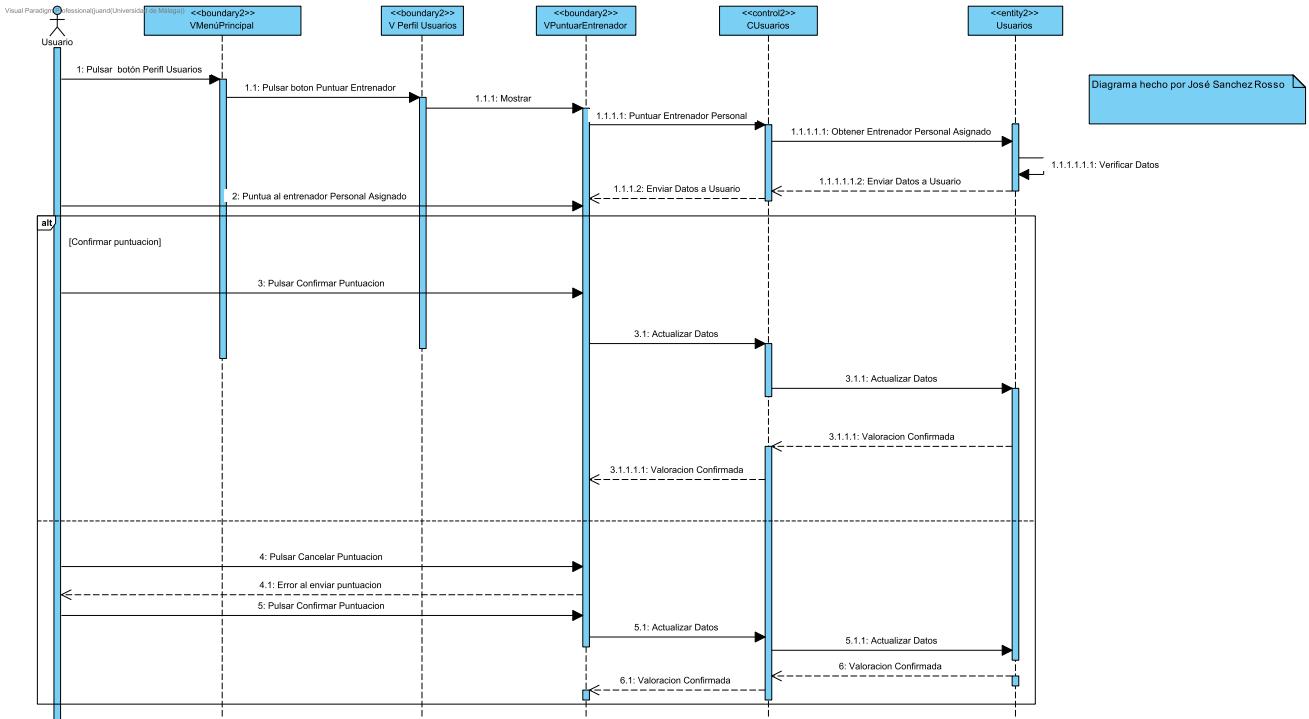
33. Ver Perfil Entrenador (Entrenador)



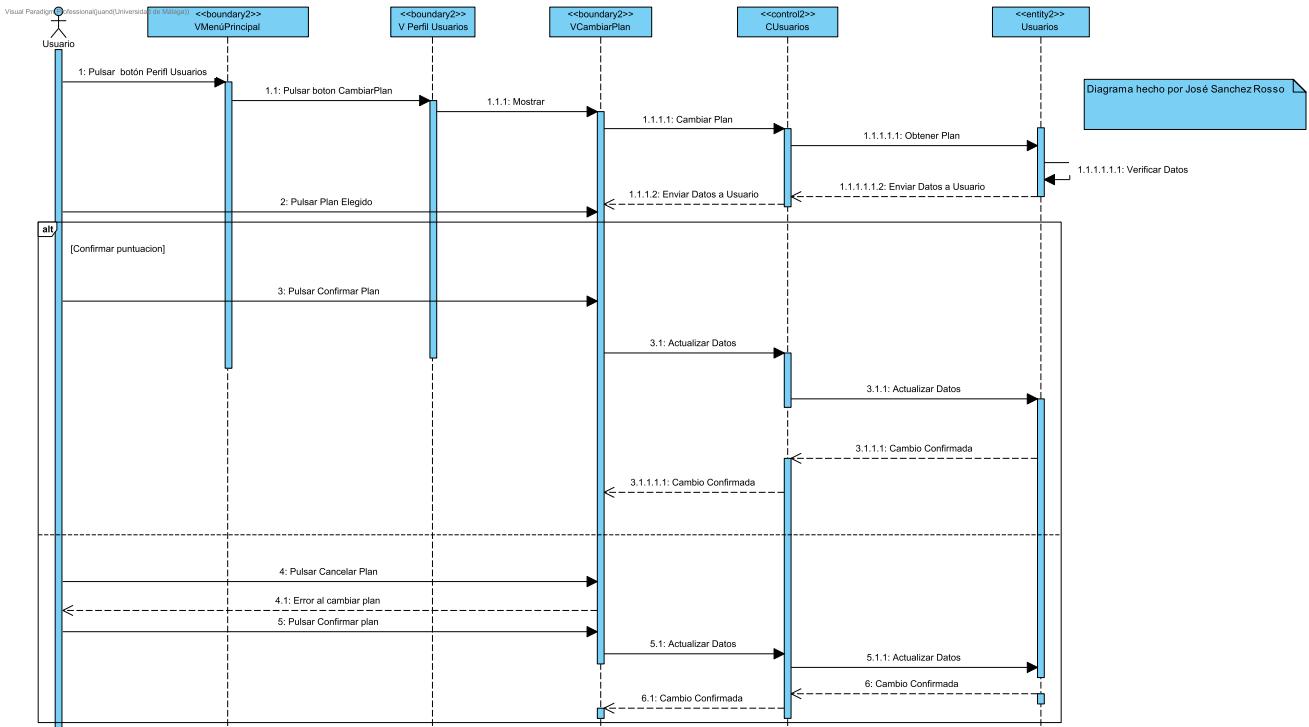
34. Reservar Cita



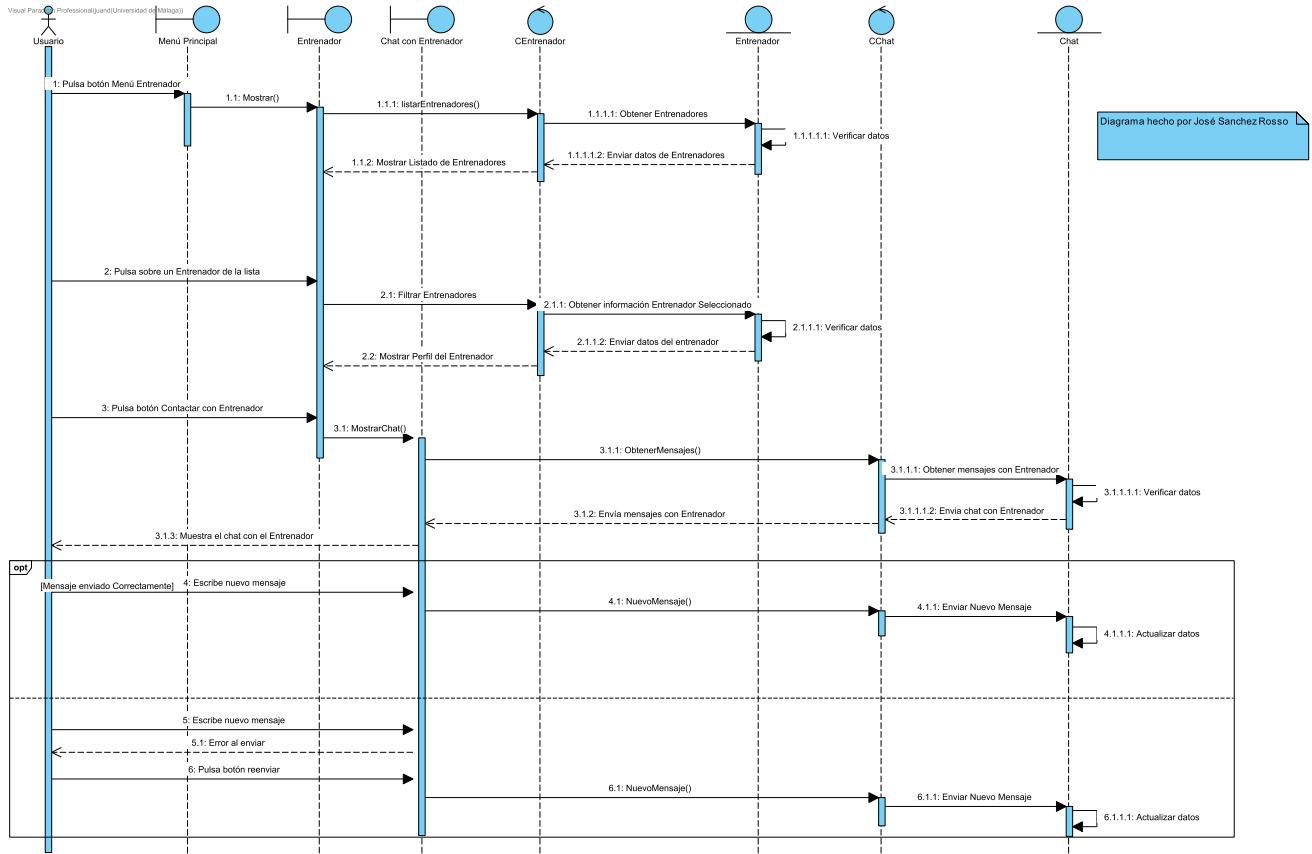
35. Puntuar Entrenador



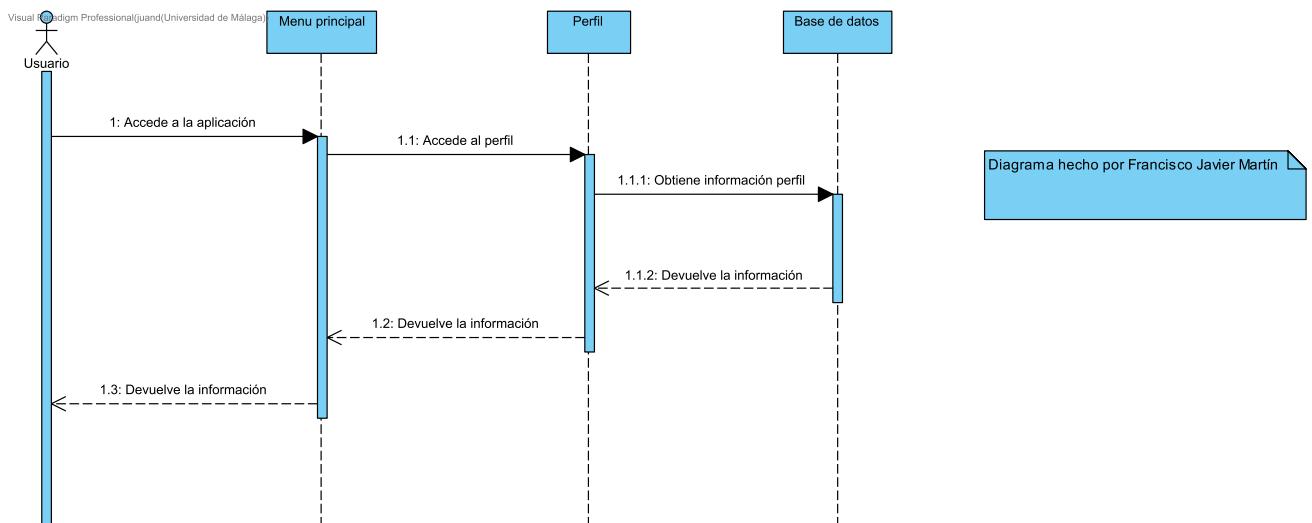
36. Cambiar Plan



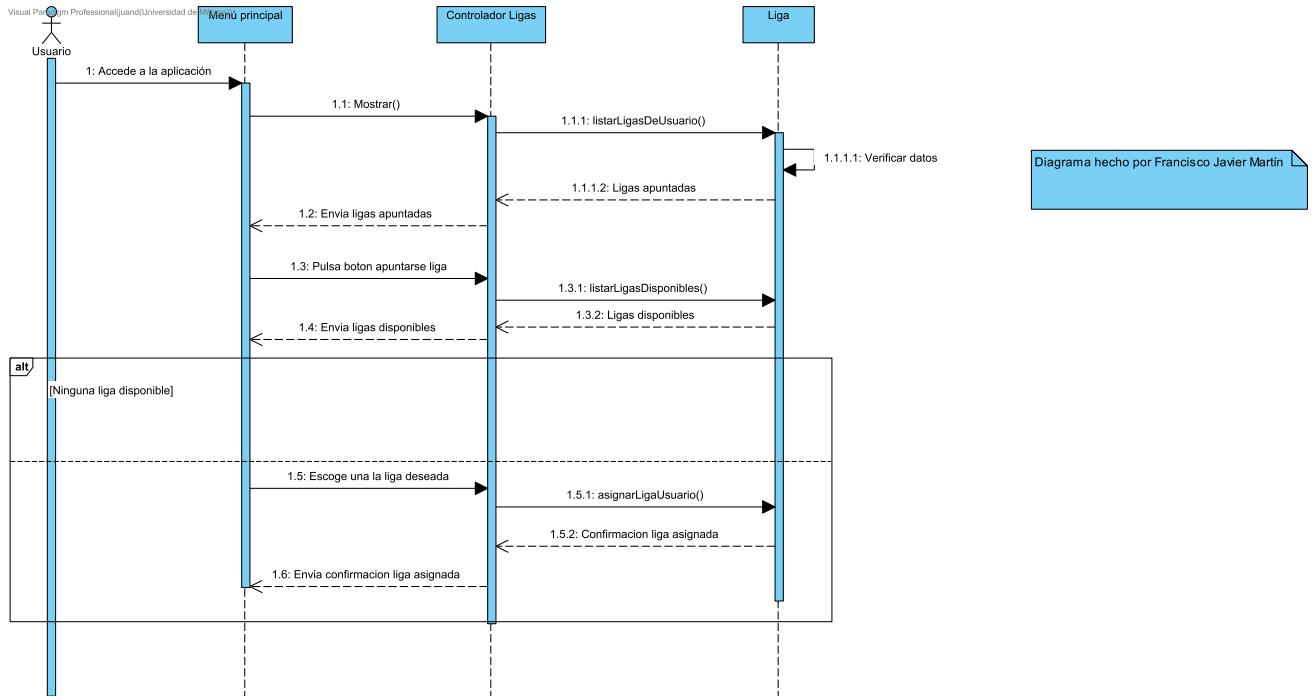
37. Contactar con Entrenador



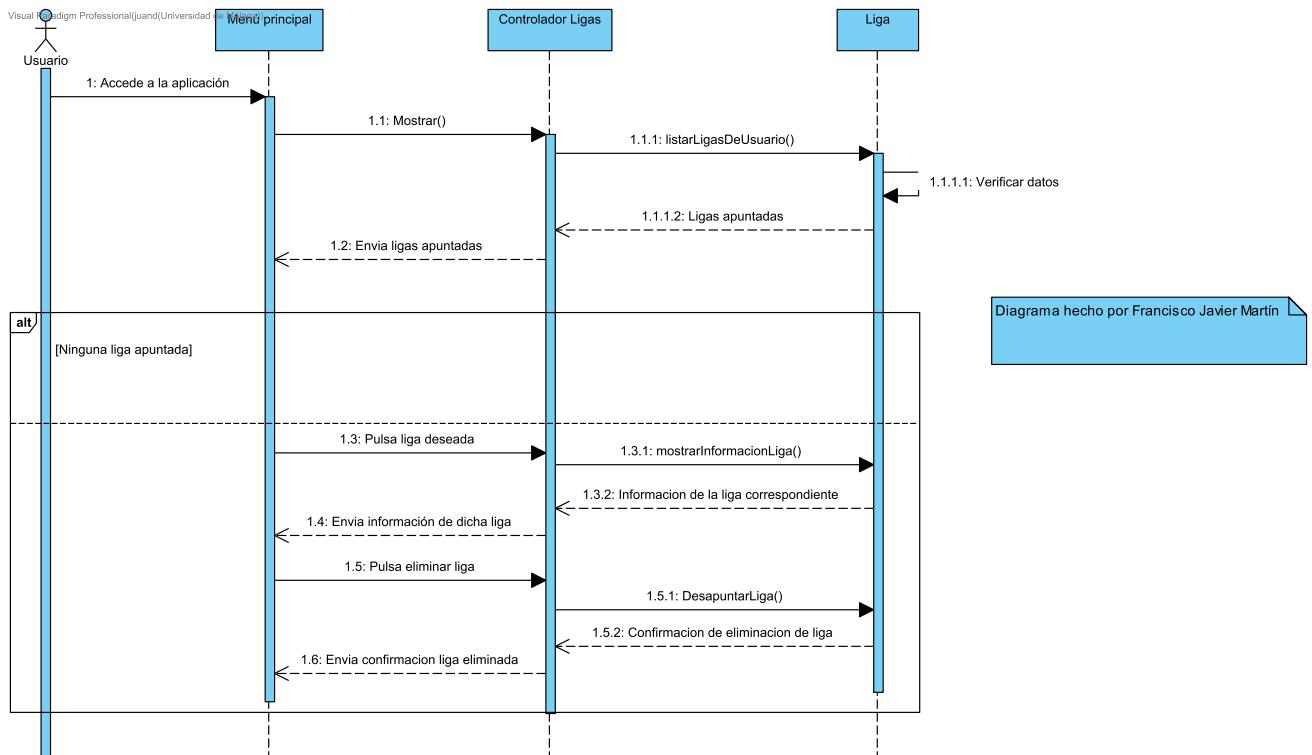
38. Perfil Usuario (Usuario)



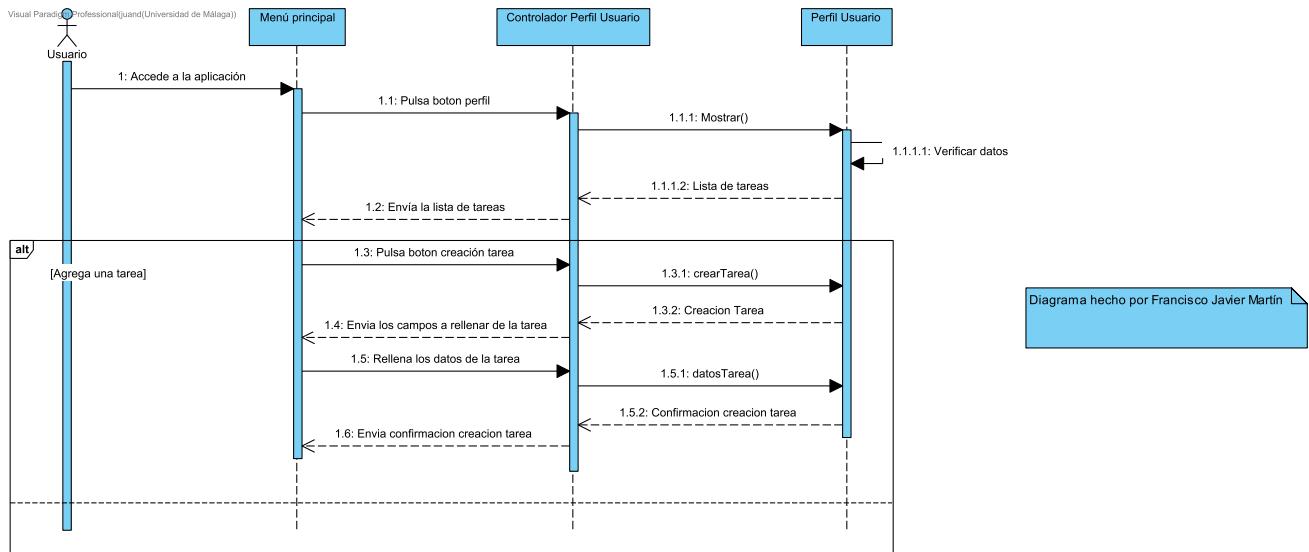
39. Apuntarse Liga



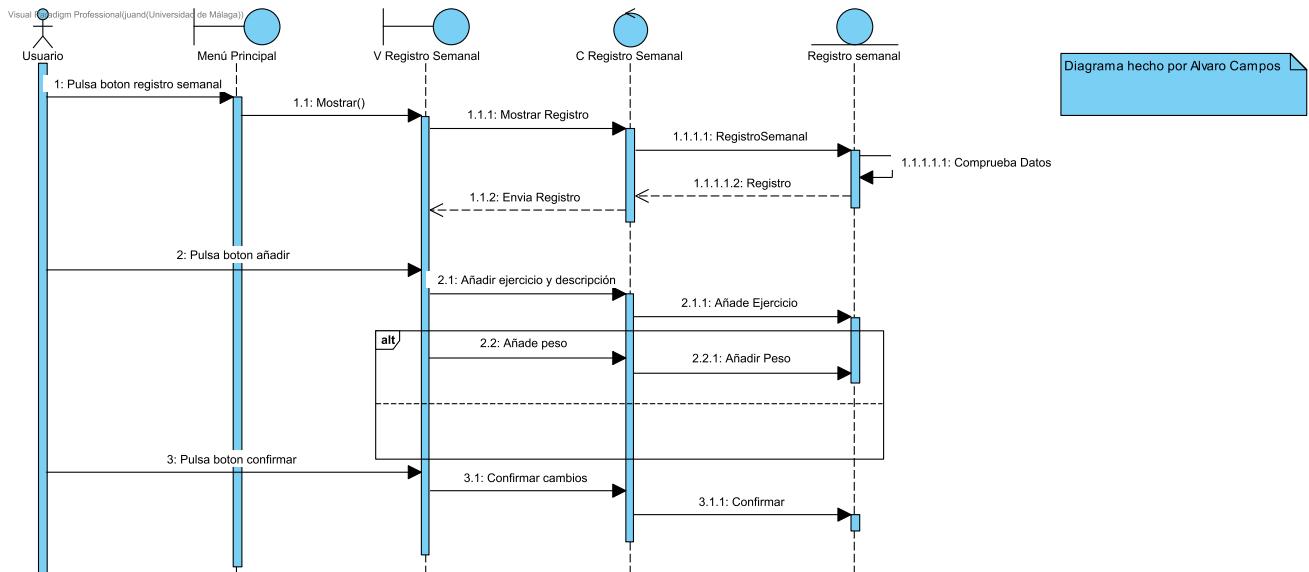
40. Desapuntarse Liga



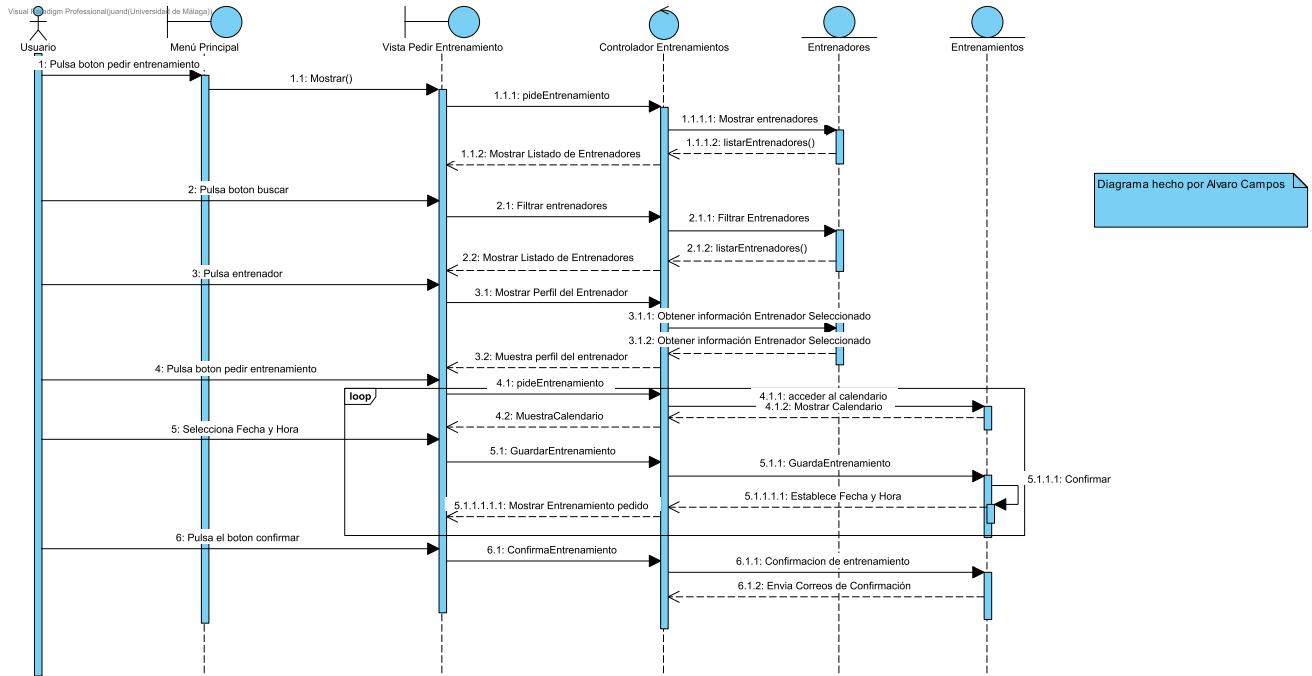
41. Lista de tareas



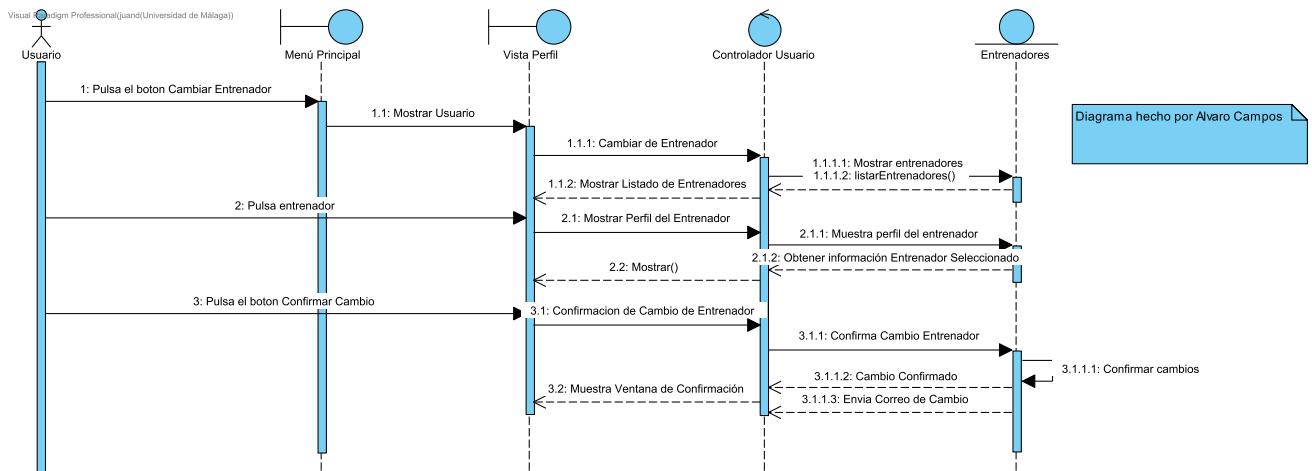
42. Registro Semanal



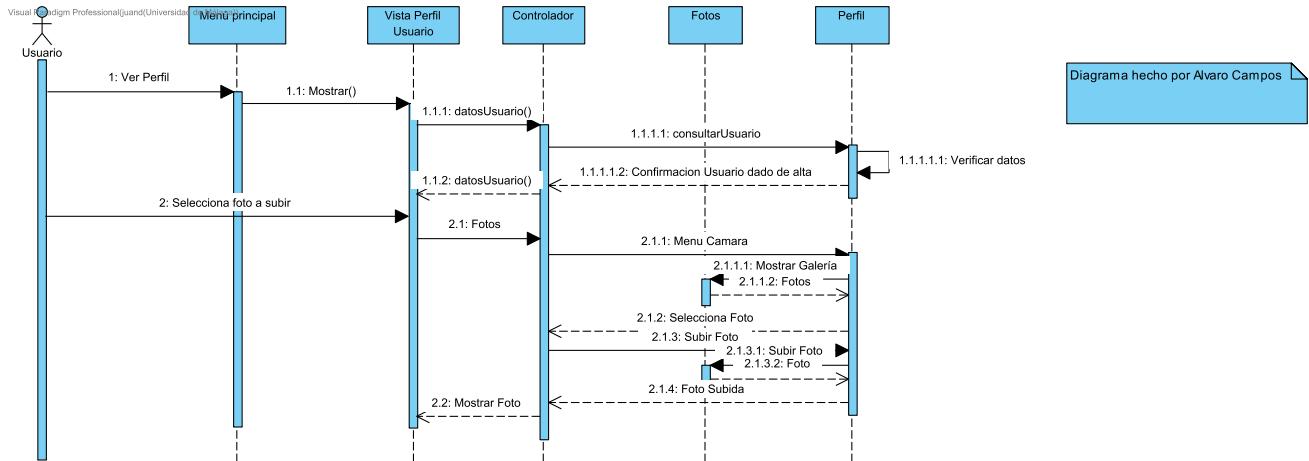
43. Pedir Entrenamiento



44. Cambio de entrenador



45. Subir Fotos



46. Principios Generales de Interfaz

Al haber decidido que nuestra aplicación sea principalmente para dispositivos móviles, no tenemos una amplia pantalla por lo tanto hemos decidido que la aplicación va a tener un diseño simple y fácil de entender.

El Administrador tendrá disponible una versión web de la aplicación que tendrá el mismo diseño que la aplicación móvil.

El usuario va a ir moviéndose por la aplicación con los distintos botones que te dirigen a las distintas secciones. Todos los botones tendrán el mismo diseño excepto el botón de Ligas de la interfaz de usuario que en caso de que el usuario tenga el plan Básico no le aparecerá. Además ese botón tendrá un color dorado.

Hemos decidido que cuando falles al introducir la contraseña o el usuario para acceder a la aplicación, salga un mensaje cuya cabecera será “Error”. En los otros tipos de mensajes de este tipo la cabecera será “Alerta”. La estructura de los mensajes será la misma siempre. Tendrá el cuerpo del mensaje con la letra en negrita para darle importancia y el botón de aceptar estará en rojo. Cuando nos salta una de estas alertas para preguntarnos si queremos por ejemplo eliminar nuestra inscripción a una liga, en vez de un solo botón en la alerta tendremos dos, uno será “Cancelar” y el otro “Confirmar”. En general todos los botones cuya función sea modificar o guardar cambios pondrá “Confirmar”.

Todas las alertas y errores que aparecen en la aplicación lo harán en forma de diálogo modal en el centro de la pantalla..

El botón de volver a la pantalla anterior siempre estará en la parte inferior izquierda excepto en la sección del chat de la aplicación que lo colocaremos en la parte superior para así evitar tocarlo mientras tecleamos en el teclado del dispositivo.

En la pantalla de inicio de sesión y en la del menú principal hemos decidido colocar el logo y nombre del gimnasio. En el caso de la pantalla de inicio de sesión, el logo estará centrado en la parte superior de la pantalla y en el caso del menú principal, el logo estará en la esquina inferior derecha.

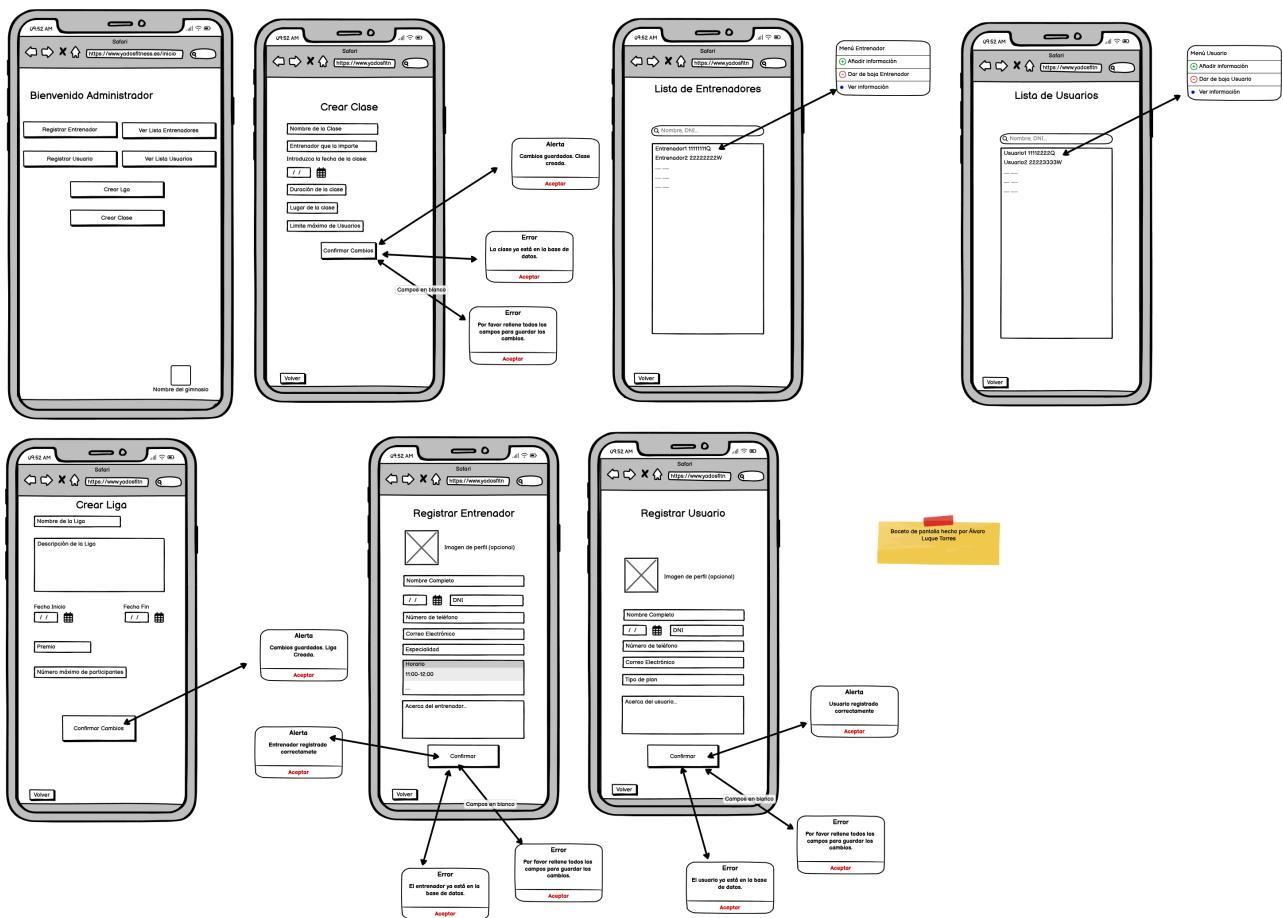
En las pantallas que contengan listas o tablas como “Listas Usuarios” se podrá acceder al perfil o a las diferentes opciones pulsando sobre el nombre o la fila deseada.

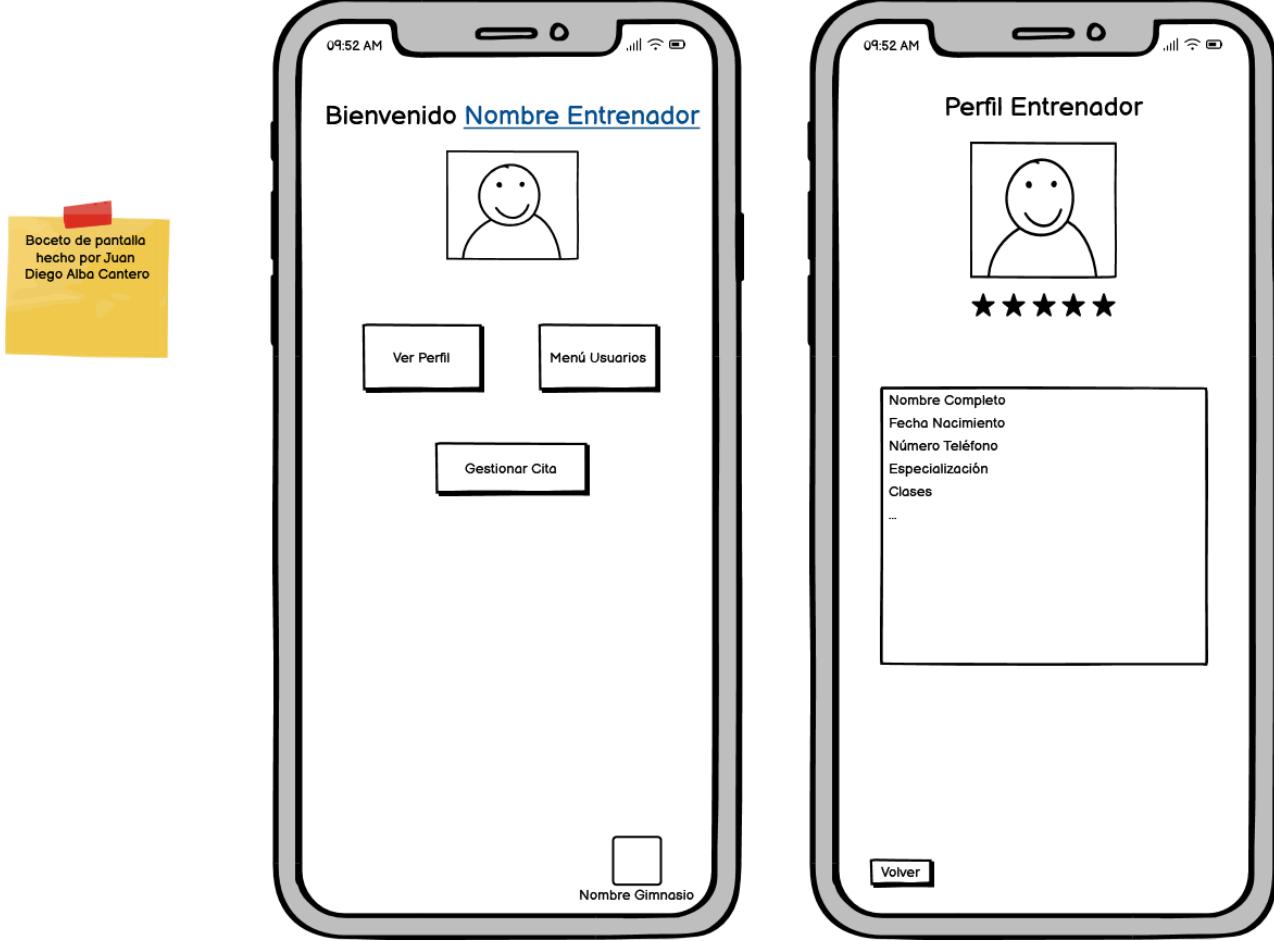
Cuando tengamos que elegir una fecha, nos aparecerá en pantalla un seleccionador de fecha a modo de calendario. En nuestros formatos de pantalla viene el predefinido del sistema IOS por la aplicación de balsamiq.

En algunas pantallas puede aparecer un comentario en la aplicación con instrucciones o mensajes para el usuario bajo el nombre de la página.

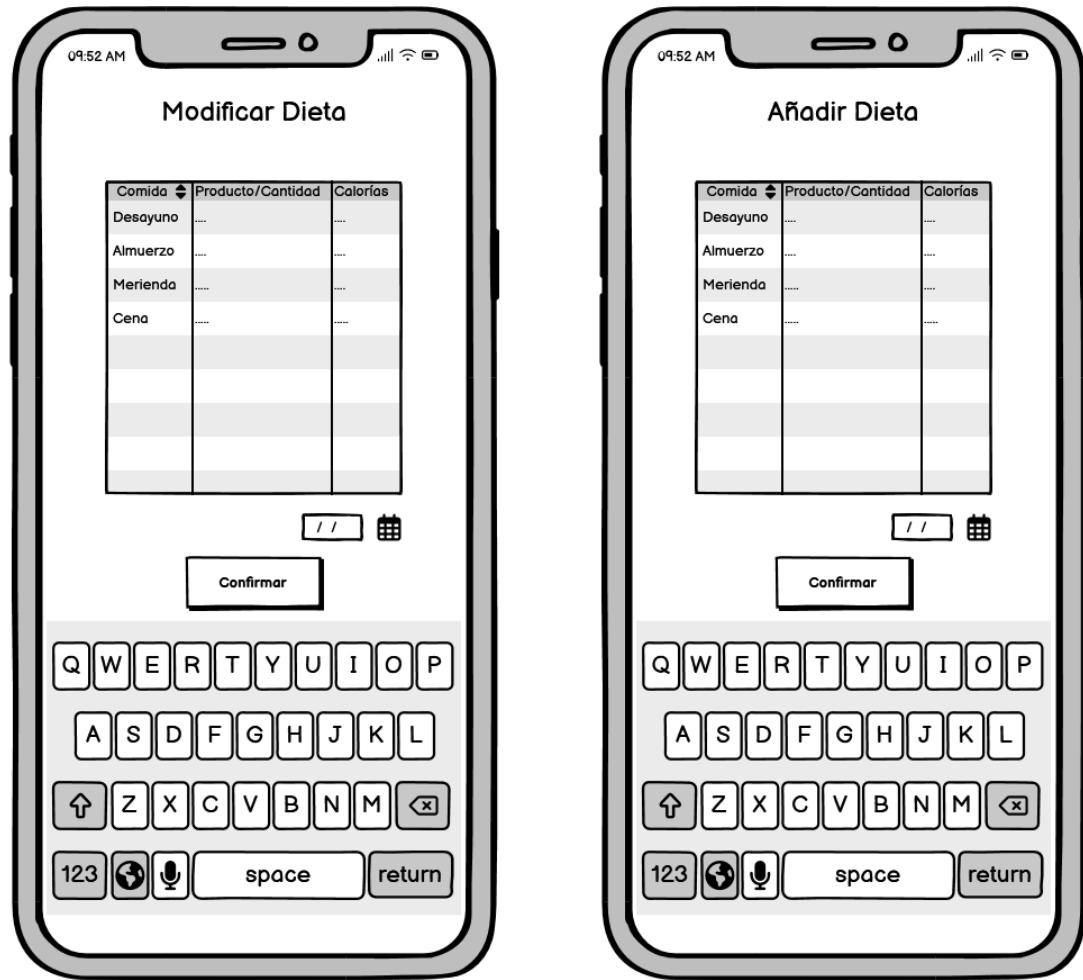
En el chat de la aplicación, los mensajes saldrán en forma de bocadillo típico de otras aplicaciones de mensajería. Cuando un mensaje no se ha enviado correctamente saldrá un pequeño icono de fallo en la nube junto con un botón para reenviar el mensaje.

47. Formatos de Pantalla

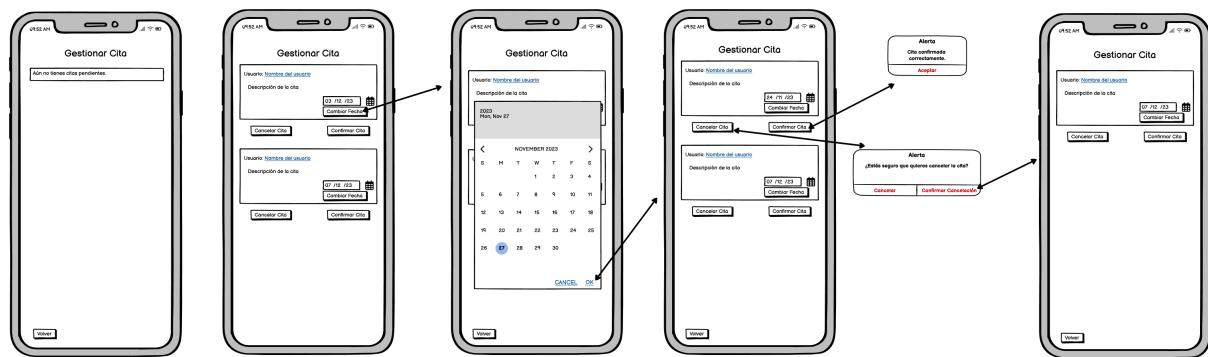


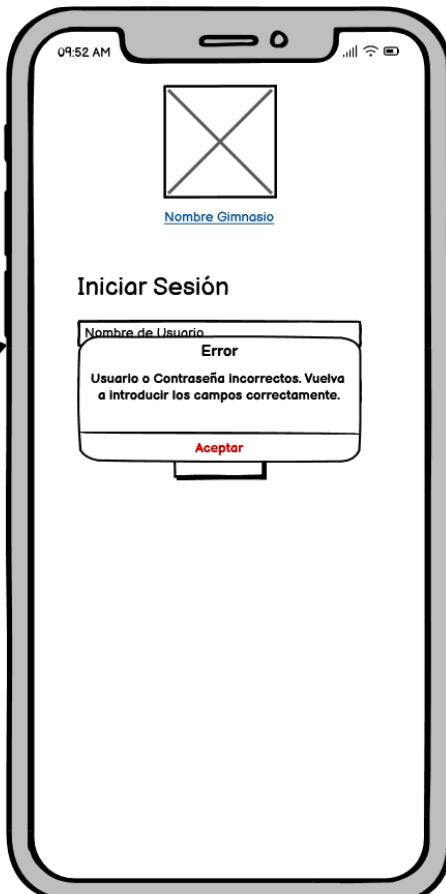
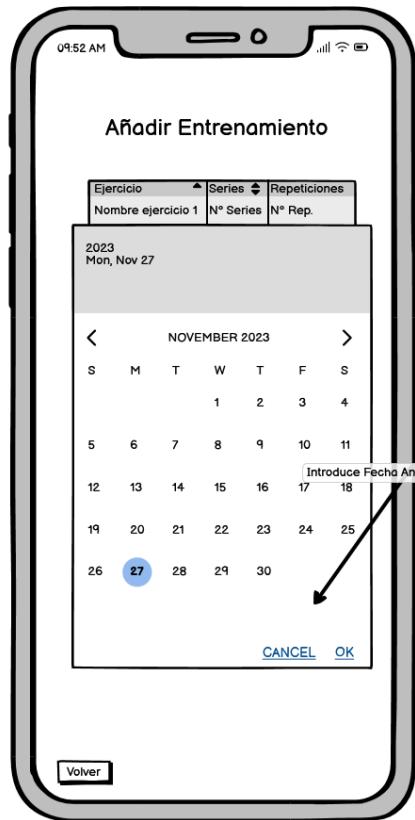
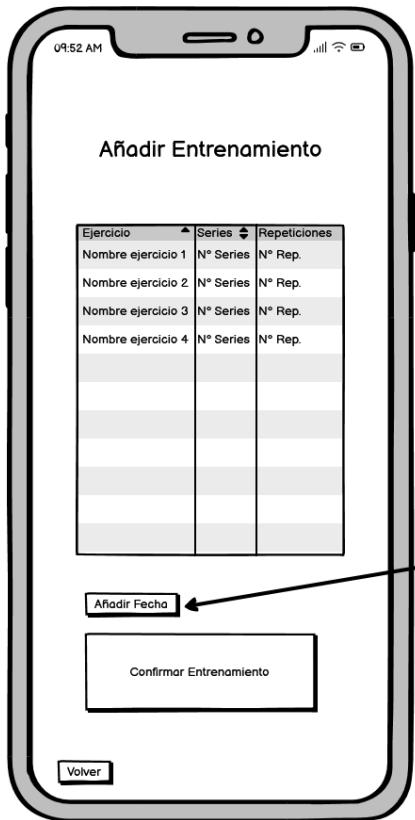


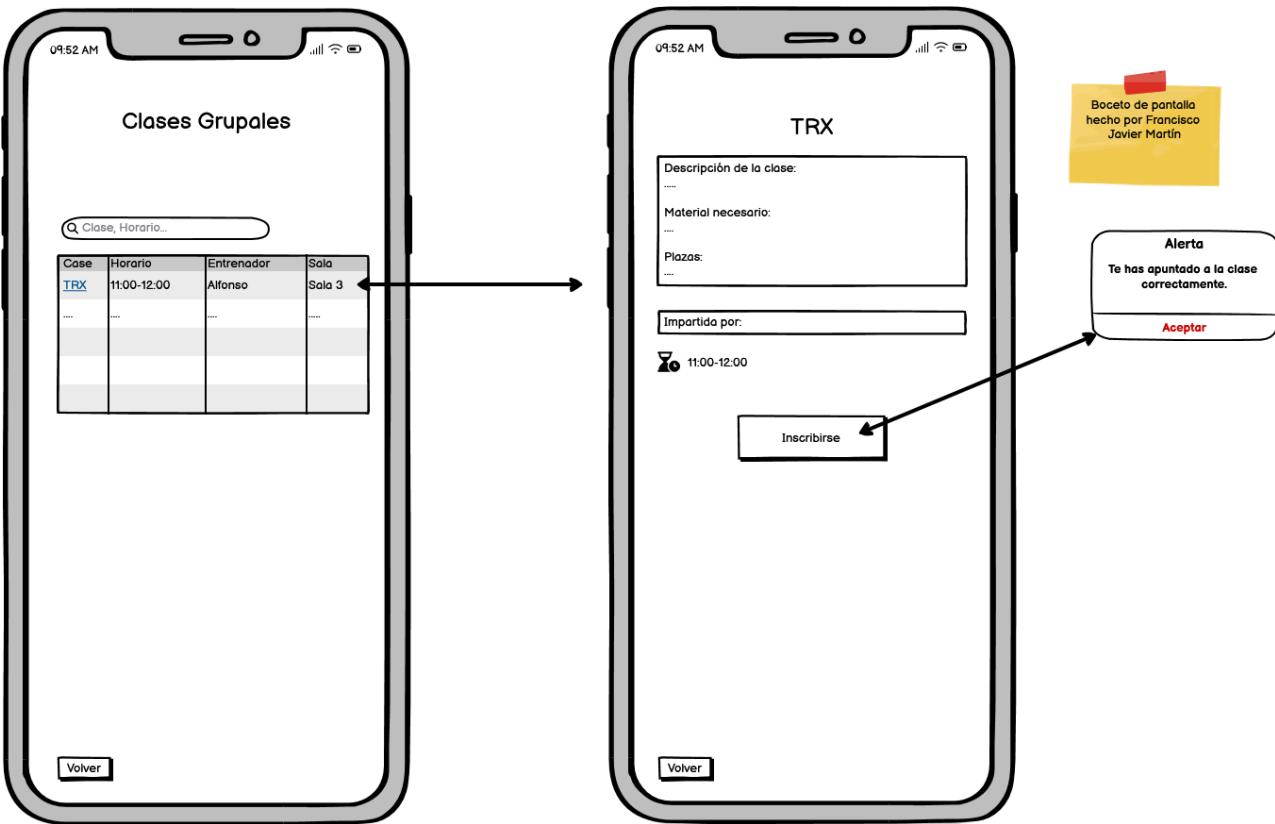
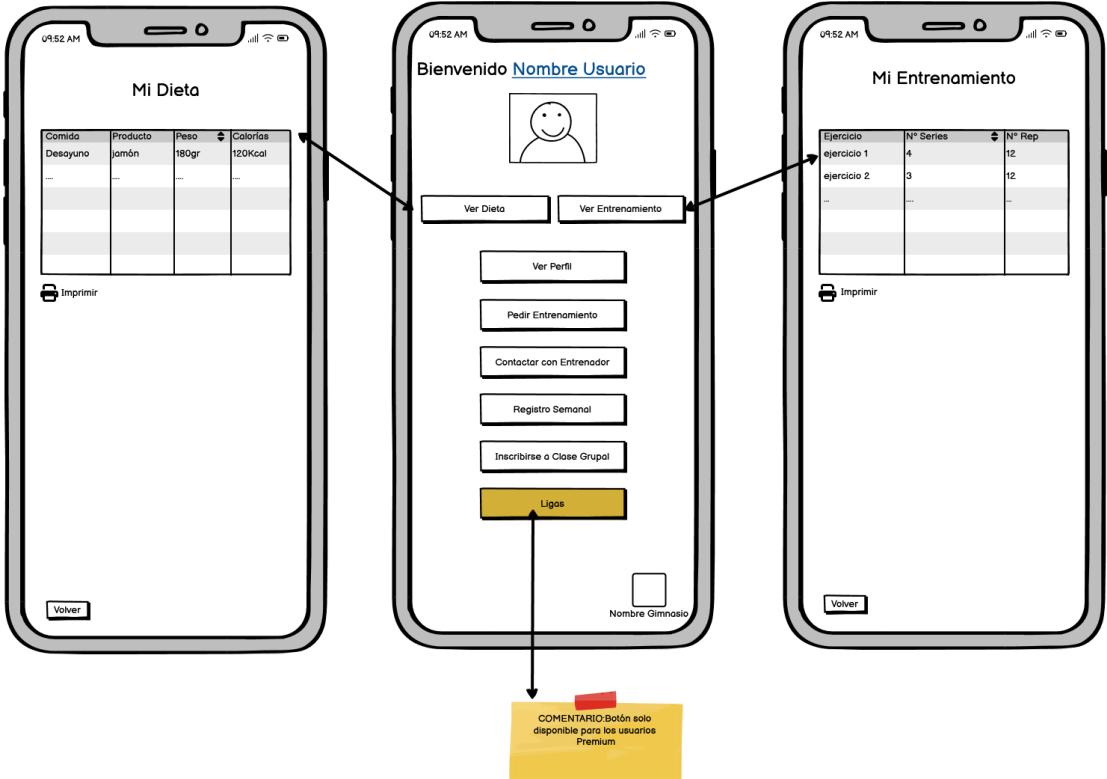
Boceto de pantalla
hecho por Juan
Diego Alba Cantero

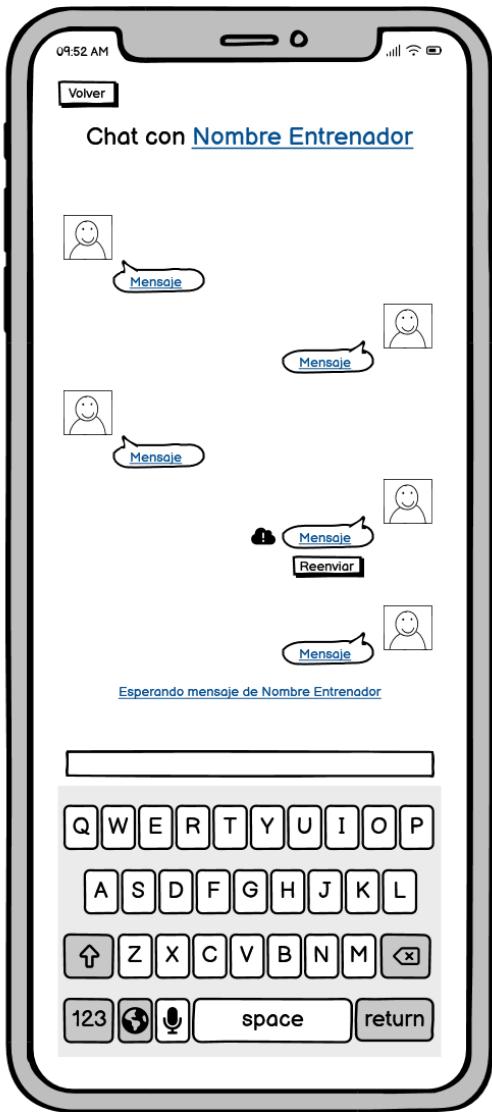
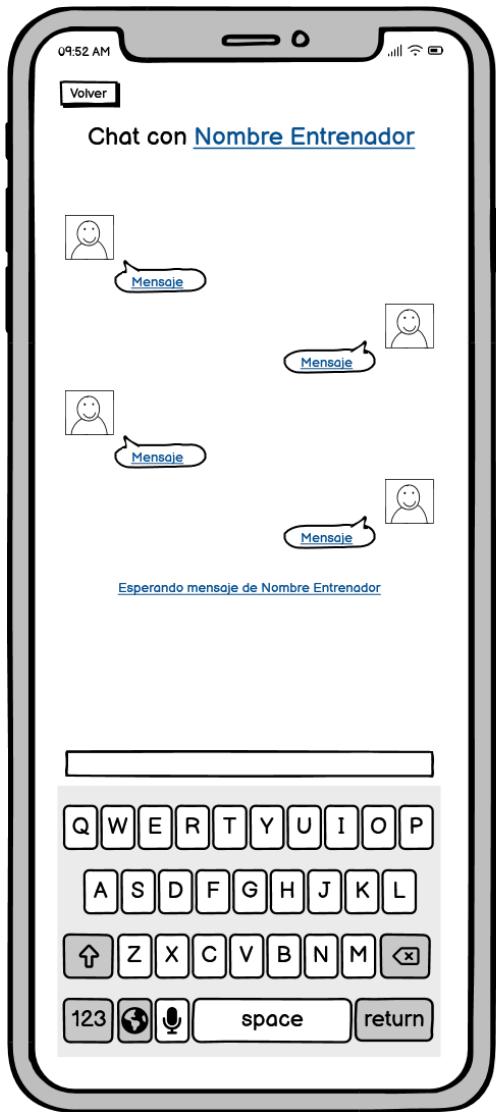


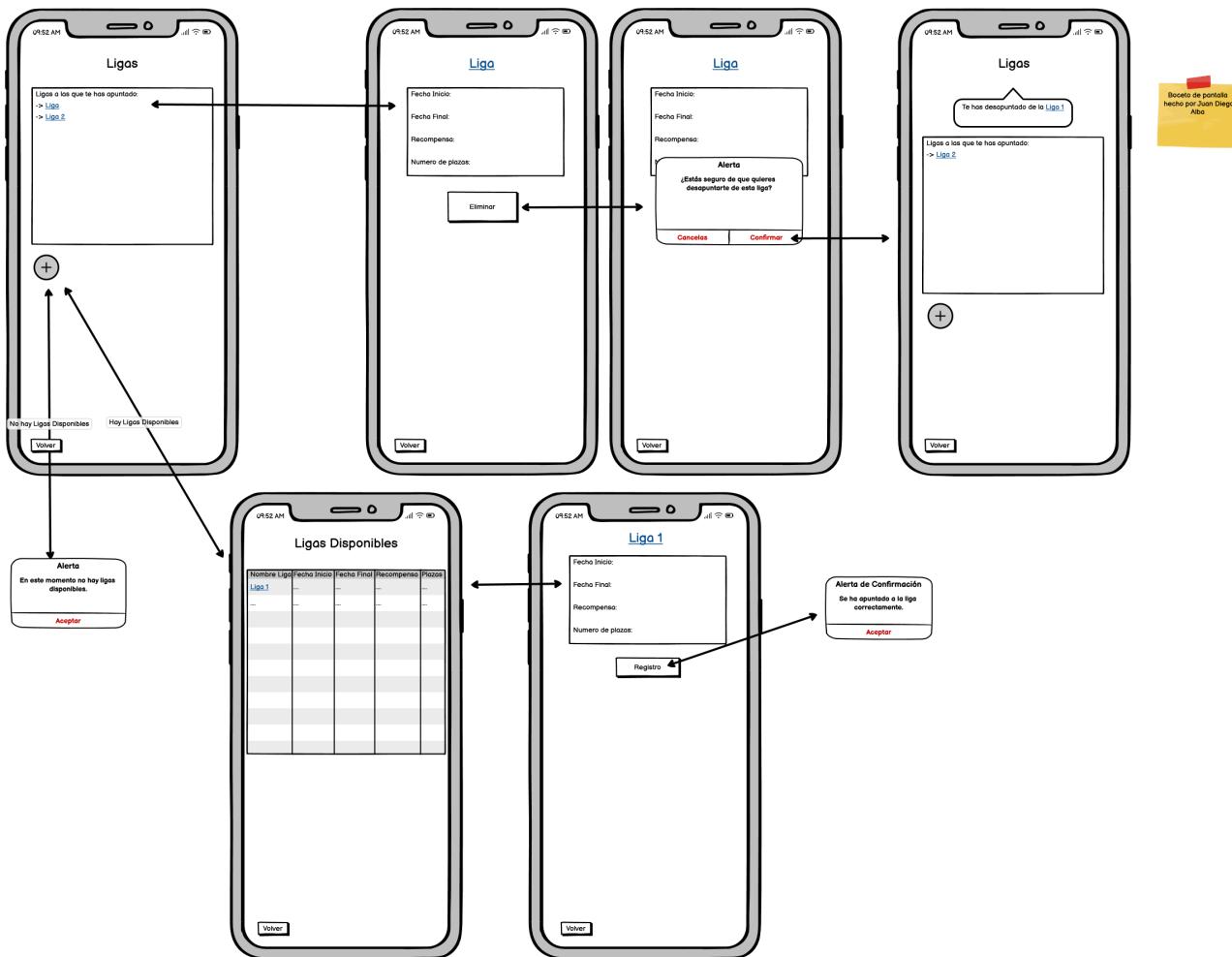
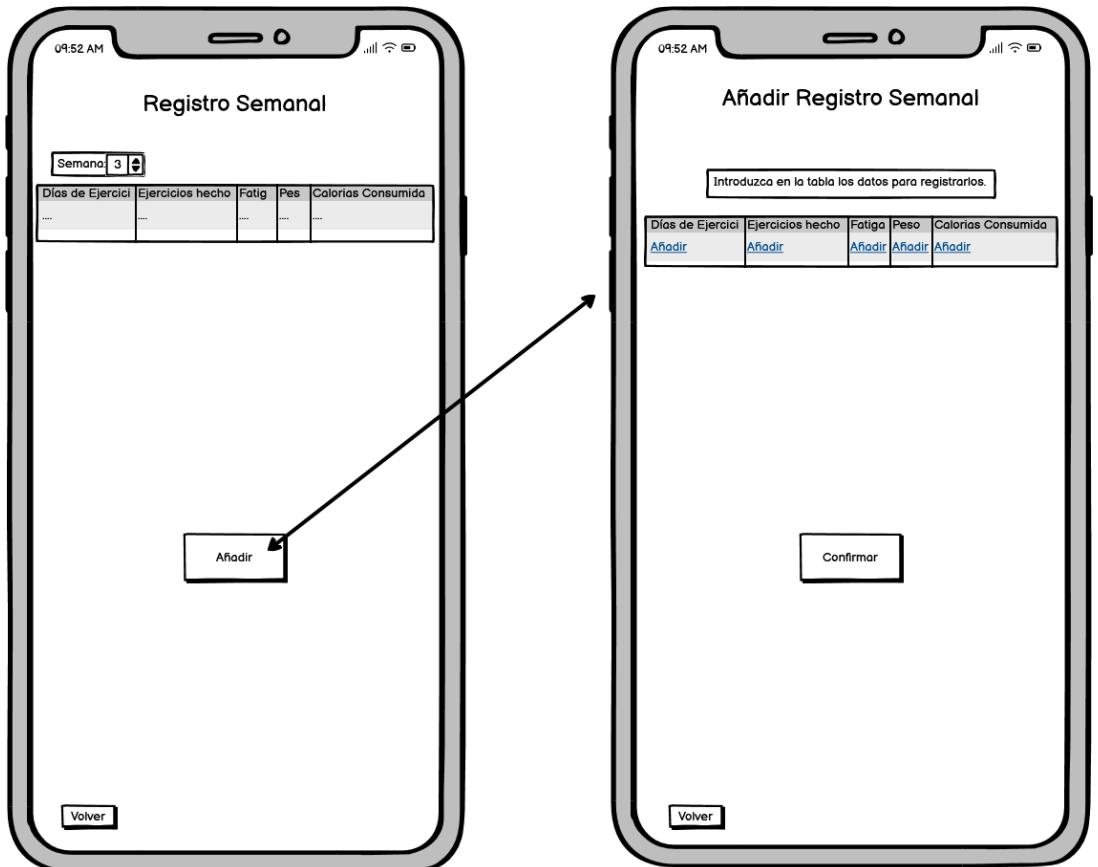
Boceto de pantalla
hecho por Juan
Diego Alba Cantero

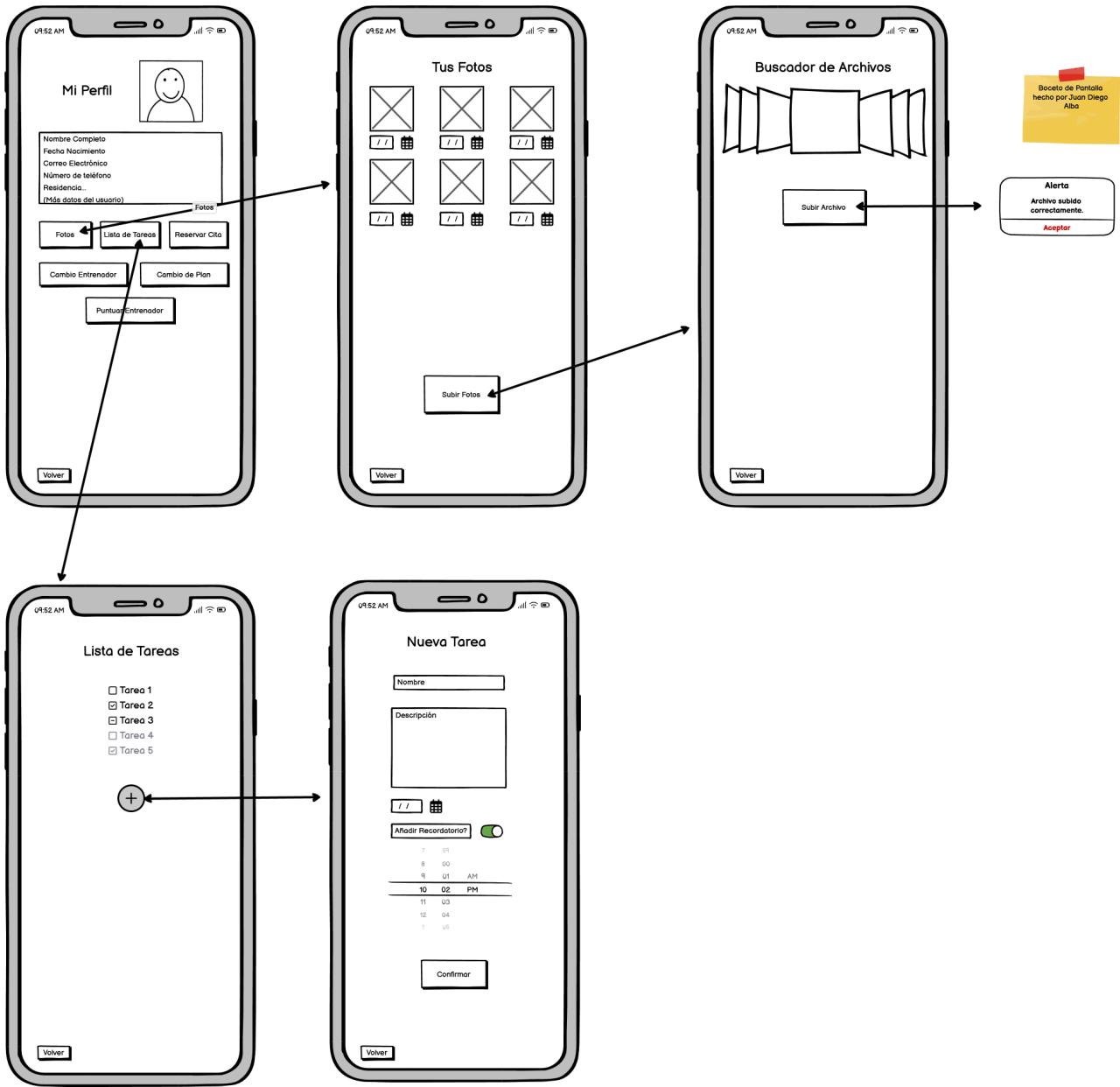


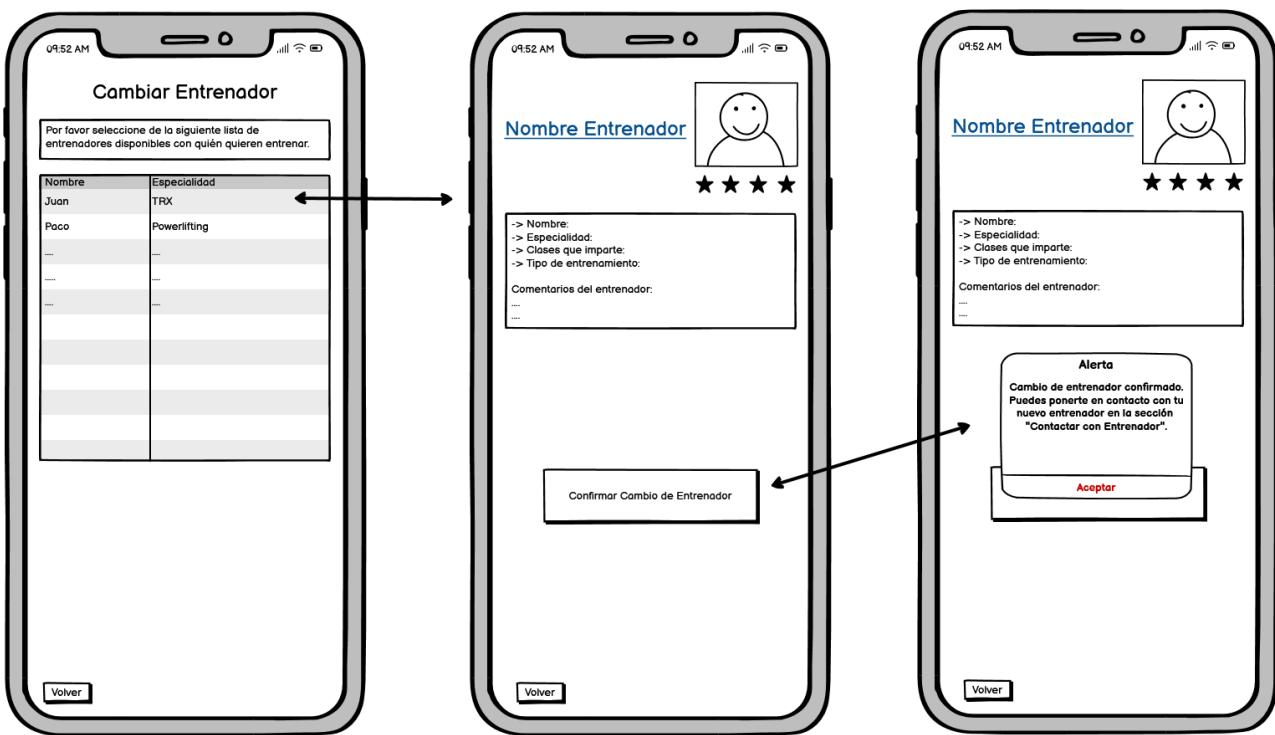
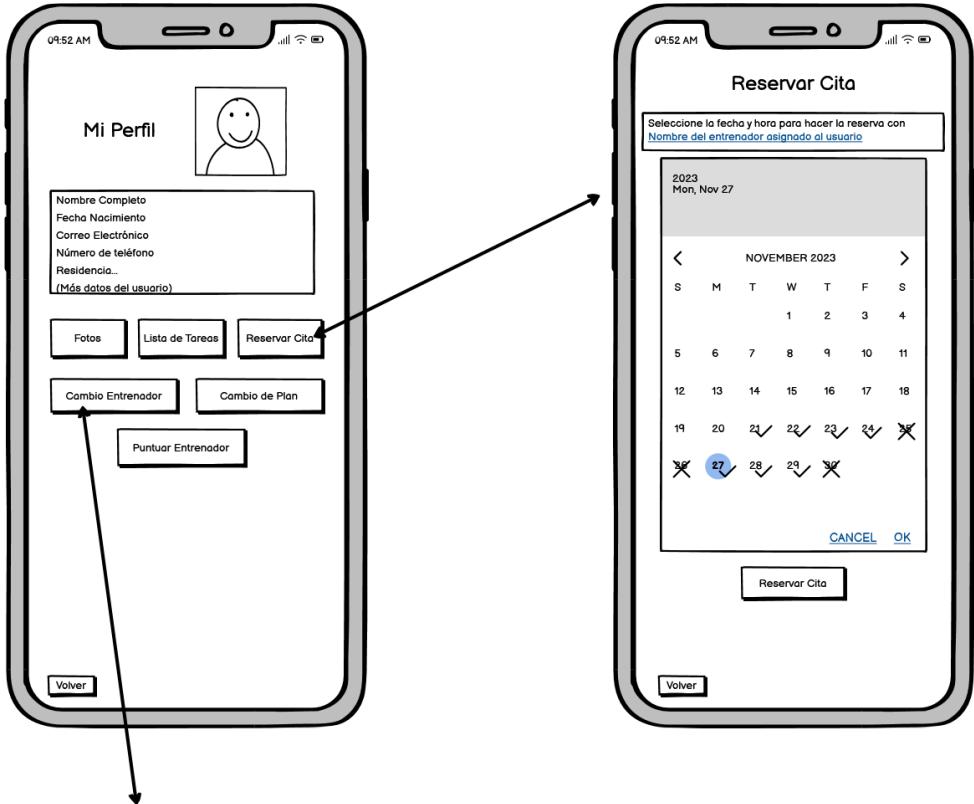


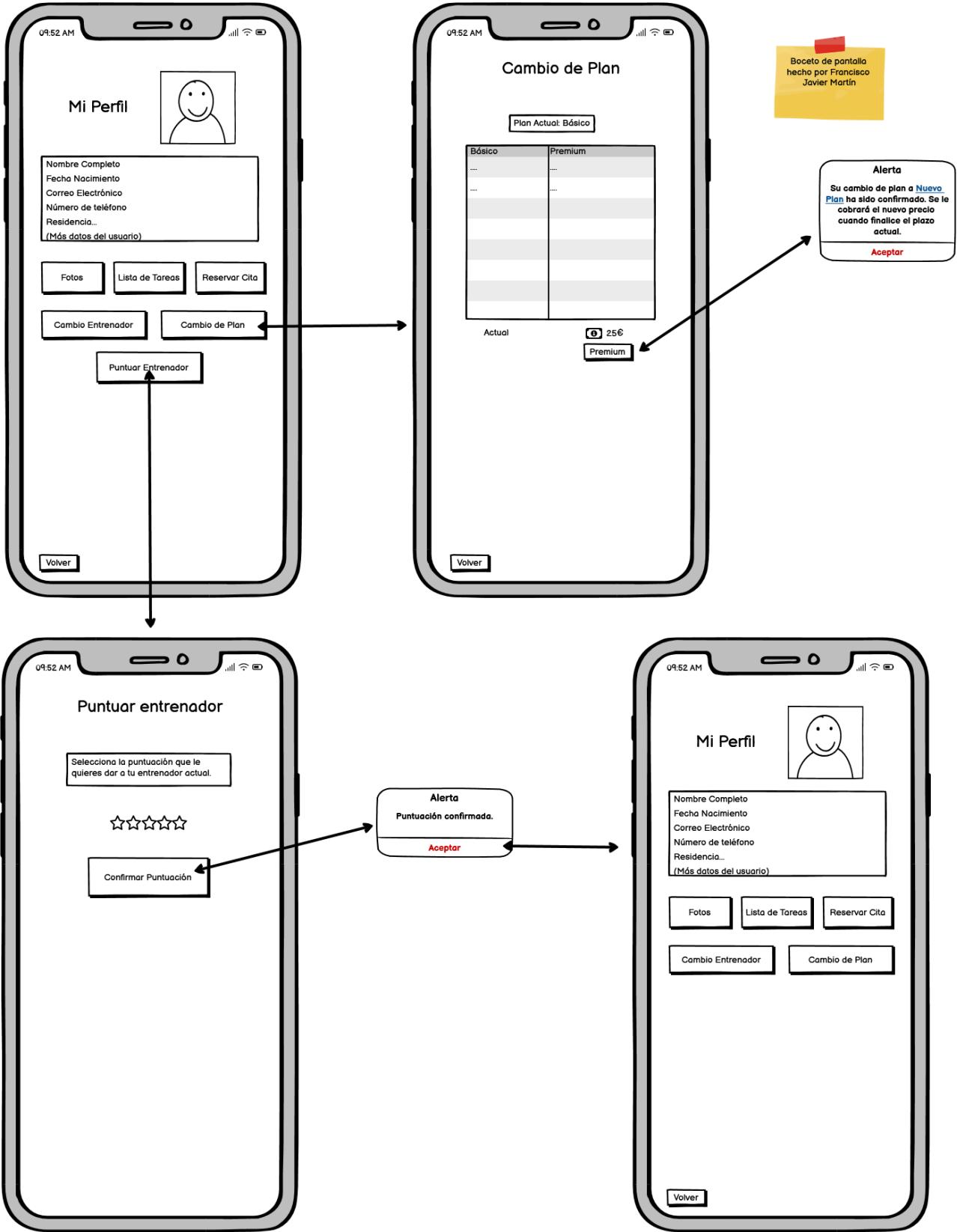


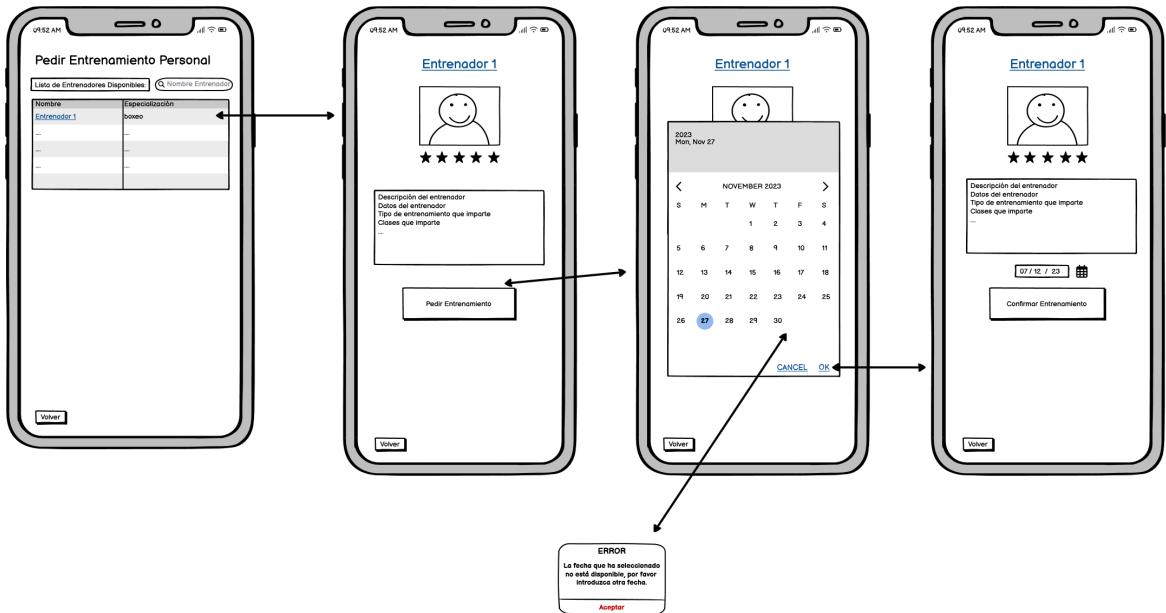












48. Formatos de impresión

Boceto de Impresión
hecho por Juan Diego
Alba Cantero

Entrenamiento

Nombre Usuario

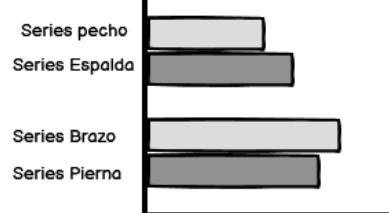
Tipo de entrenamiento	Ejercicio	Número de series	Número de Repeticiones	RIR	Semana de Entreno
Push	press banca	4	10-12	0	Semana 1
	press superior	3	10-12	0	Semana 1
	extensión de triceps	3	12-15	1	Semana 1

Pull

Pierna

Brazo

Recordatorio de Pecho/ Espalda



Nombre Gimnasio

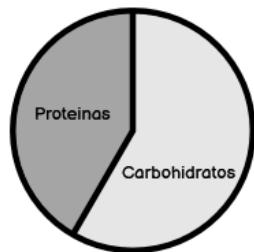
Boceto de Impresión
hecho por Juan Diego
Alba Cantero

Dieta

Nombre Usuario

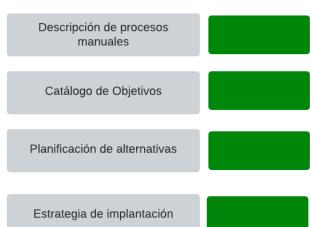
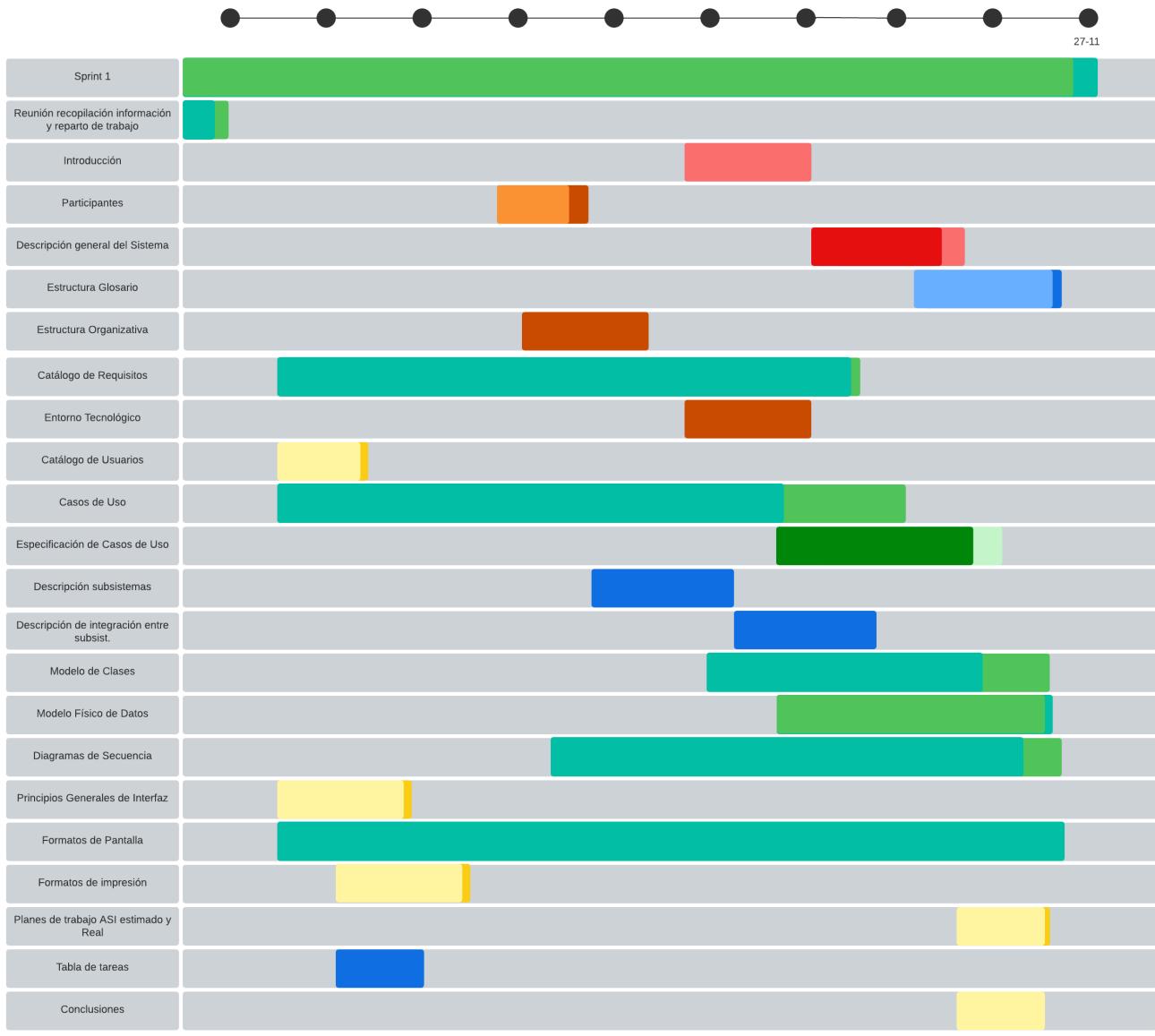
Comida	Producto	Cantidad	Calorías
Desayuno	leche semi	250ml	58kcal
	pan blanco	180 grm	256kcal
	jamón serrano	150grm	120kcal
Almuerzo	pollo	180grm	180kcal
	ensalada mixta	150grm	50kcal
	arroz blanco	150grm	300kcal
Merienda

Cena



Nombre Gimnasio

49. Planes de trabajo ASI estimado y real



50. Tabla de tareas

Alvaro Luque	Análisis coste/beneficio	Catalogo de requisitos	Casos de uso	Diagrama de secuencia	Formatos de pantalla	Modelo fisico de datos		
José Sanchez	Análisis coste/beneficio	Catalogo de requisitos	Casos de uso	Diagrama de secuencia	Formatos de pantalla			
Alvaro Campos		Catalogo de requisitos	Casos de uso	Diagrama de secuencia	Formatos de pantalla	Modelo fisico de datos		
Javier Martín		Catalogo de requisitos	Casos de uso	Diagrama de secuencia	Formatos de pantalla			
Juan Diego	Análisis coste/beneficio	Catalogo de requisitos	Casos de uso	Diagrama de secuencia	Formatos de pantalla	Modelo fisico de datos		
Alvaro Luque	Cobertura de requisitos	Descomposicion en subsistemas	Alternativa de solución	Desviaciones sobre planificación	Gloria	Descripción de integración entre subsistemas	Tabla de tareas	
José Sanchez	Contexto	Estructura organizativa	Entorno tecnológico	Participantes	Modelo de clases			
Alvaro Campos	Catálogo de objetivos	Descripción de procesos manuales	Planificación de alternativas	Estrategia de implantación	Especificación de casos de uso			
Javier Martín	Descripción general del sistema	Introducción			Modelo de clases			
Juan Diego	Catálogo de usuarios	Planificación estimada y real	Conclusiones	Principios generales de interfaz	Formatos de impresión			

51. Conclusión

En medio de desafíos externos que han impactado a cada miembro del equipo, combinados con la creciente complejidad de este sprint, hemos enfrentado niveles de presión y restricciones de tiempo. A pesar de estas adversidades, estamos satisfechos con los esfuerzos dedicados al proyecto. Nos esforzamos al máximo por coordinarnos, incluso teniendo en cuenta los variados horarios del equipo. Creemos que, a pesar de las circunstancias, hemos ofrecido nuestro mejor desempeño en este sprint.

La principal dificultad se centró en la creación de una abundancia de diagramas y bocetos de pantalla. Sin embargo, confiamos en que hemos manejado bien esta carga y hemos producido un trabajo digno para este proyecto.

Hemos buscado mejorar la entrega anterior mediante la incorporación de funcionalidades y requisitos no funcionales. Nuestro objetivo es que la aplicación sea accesible y fácil de usar para todos los usuarios, y esto se refleja en una interfaz intuitiva, diseñada para atraer a un amplio público, con consideración especial hacia innovaciones como la liga para usuarios más competitivos.