



**Equipo:** Titanes

**Integrantes:**

Aldair Amador Ibarra-210820

Adalid Islas Quintero-210375

Emilio Mendoza Cortez-210077

**Actividad:** Reporte de propuesta de módulos  
para el sitio web.

**Docente:** M.T.I Marco A. Ramírez Hernández

## **Introducción**

La nutrición juega un papel fundamental para mantener una vida saludable y mantener el organismo en óptimas condiciones. Un gimnasio es un lugar para el ejercicio y la aptitud física. Han evolucionado para ofrecer a los usuarios no sólo equipos de entrenamiento de última generación, sino también servicios complementarios que abordan aspectos importantes como la nutrición. En este contexto, la inclusión de una sección de nutrición en los gimnasios se presenta como una necesidad clave para mejorar los resultados de los usuarios y promover un enfoque holístico de la salud y el bienestar. La razón principal para incluir una sección de nutrición en tu gimnasio es porque la nutrición juega un papel importante para lograr tus objetivos de acondicionamiento físico y mantener un estilo de vida saludable. Los miembros del gimnasio que buscan perder peso, ganar masa muscular o simplemente mejorar su salud general necesitan asesoramiento nutricional individualizado e individualizado para complementar sus rutinas de ejercicios.

Un área dedicada a la nutrición dentro de tu gimnasio es una gran oportunidad para brindar este tipo de consejos de una manera accesible y conveniente para tus usuarios. Además, la sección de nutrición del gimnasio sirve como un recordatorio constante de la importancia de una nutrición adecuada en el proceso de fitness. Estar en el mismo entorno donde los usuarios se preocupan por su salud física crea un entorno que promueve hábitos alimentarios saludables y ayuda a educar a los miembros sobre la importancia de una dieta equilibrada para alcanzar objetivos de acondicionamiento físico. Este entorno consistente fortalece el vínculo entre dieta y ejercicio y fomenta una comprensión más integral de la interacción de ambos aspectos en el camino hacia una vida más saludable. Además, el área de nutrición del gimnasio proporciona una plataforma para la colaboración entre expertos en fitness y nutrición. Nuestros gimnasios cuentan con nutricionistas o nutricionistas certificados, por lo que los consejos sobre ejercicio y nutrición se pueden integrar perfectamente. Esta colaboración multidisciplinaria garantiza que los usuarios reciban recomendaciones consistentes y personalizadas que aborden tanto sus necesidades de entrenamiento como sus objetivos nutricionales, optimizando su progreso y resultados.

Otro aspecto importante es que el área de nutrición del gimnasio brinda la oportunidad de ofrecer servicios adicionales como programas de entrenamiento nutricional, clases de cocina saludable e incluso consultas individuales. Estos servicios complementarios no sólo enriquecen la experiencia de los usuarios en el gimnasio, sino que también fortalecen su compromiso con la adopción a largo plazo de hábitos de vida saludables. Al brindar recursos y apoyo integral, la nutrición se convierte en una parte esencial del éxito y la satisfacción de los miembros del gimnasio en su camino hacia la salud y el bienestar.

## **Objetivo General**

Desarrollar un módulo integral dentro del sistema de gestión de un gimnasio, orientado a la optimización y control eficiente, especialmente en el ámbito de la nutrición. El objetivo de este módulo es proporcionar una plataforma digital que permita a los nutricionistas y al personal profesional del gimnasio realizar un seguimiento preciso de las comidas y los planes de alimentación de los usuarios. El objetivo es crear una herramienta que facilite la comunicación entre los usuarios y el personal de nutrición, permitiendo el intercambio fluido de información sobre dietas, objetivos de salud y restricciones dietéticas.

Además, se implementarán las siguientes funciones para ayudar a monitorear el progreso de cada usuario: Ejemplos: registros de consumo de alimentos, mediciones corporales pasadas, análisis de resultados, generación de recomendaciones personalizadas, etc. El principal objetivo del desarrollo de este módulo es mejorar la experiencia del usuario del gimnasio y proporcionar un servicio de seguimiento nutricional más completo y adaptado a las necesidades individuales de cada cliente. Del mismo modo, se espera que la herramienta contribuya a la retención de usuarios al tiempo que optimiza los procesos internos de los gimnasios en el campo de la nutrición y promueve un enfoque holístico de la salud y el bienestar de los usuarios.

## **Objetivos Específicos**

- Brindar asesoramiento personalizado sobre sus necesidades nutricionales específicas, teniendo en cuenta factores como sus objetivos de acondicionamiento físico, preferencias dietéticas y restricciones dietéticas.
- Explicar a los usuarios la importancia de una dieta equilibrada para la salud física y dar consejos prácticos para adoptar y mantener hábitos alimentarios saludables a largo plazo, se trata de proporcionar programas educativos que te den las herramientas.
- Fomentar la colaboración entre expertos en fitness y nutrición para proporcionar recomendaciones consistentes y personalizadas que satisfagan tanto las necesidades de entrenamiento como los objetivos nutricionales del usuario.
- Brindar servicios adicionales, como clases de cocina saludable, programas de educación nutricional y sesiones de consulta individuales, para enriquecer su experiencia y apoyar su viaje hacia una vida más saludable.
- Concienciar a los usuarios sobre cómo una nutrición adecuada y el ejercicio funcionan juntos para lograr una salud y un bienestar óptimos.
- Maximizar los resultados que obtiene a través del ejercicio brindándole la nutrición adecuada y personalizada para ayudarlo a alcanzar sus objetivos de acondicionamiento físico de manera más eficiente y efectiva.

- Crear un entorno en el que los usuarios se sientan motivados a adoptar y mantener hábitos de vida saludables a lo largo del tiempo, aumentando así la adherencia a los programas de ejercicio y mejorando la membresía general del gimnasio.
- Investigar las necesidades y preferencias del usuario final sobre los módulos de nutrición del sistema de gimnasio.
- Analizar las características existentes de otros sistemas de gestión de la nutrición para identificar las mejores prácticas.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y atractiva que haga que el módulo de nutrición sea fácil de navegar y usar.
- Desarrollar una base de datos segura y escalable para almacenar la información personal y nutricional de sus clientes.
- Implementar la funcionalidad de registros de clientes para capturar información relevante, como información personal, objetivos nutricionales y preferencias alimentarias.
- Integración de herramientas de evaluación de la composición corporal para obtener una imagen completa de la salud física de sus clientes.
- Creación de un sistema de seguimiento del progreso que registre y registre los cambios en la composición corporal y el logro de los objetivos nutricionales.
- Configurar un sistema de alertas para recordar a sus clientes la importancia de controlar su dieta periódicamente.
- Integrar una base de datos de alimentos y recetas saludables para respaldar su planificación personal de comidas.
- Desarrollar algoritmos de recomendación de alimentos basados en las preferencias y necesidades específicas de cada cliente.
- La implementación de la función de seguimiento de la ingesta diaria de alimentos permite a sus clientes llevar un diario de alimentos y realizar un seguimiento de su ingesta en detalle.
- Implementar un sistema de alertas que te notifique cuando tus clientes superen ciertos límites nutricionales o se desvíen de sus objetivos.
- Incluir opciones para que los clientes registren y controlen su actividad física y su consumo diario de calorías.
- Desarrollar capacidades de análisis de tendencias para detectar patrones en el comportamiento físico y alimentario de los clientes.
- Crear un sistema de mensajería interna para que tus clientes puedan comunicarse con el nutricionista de tu gimnasio y recibir asesoramiento personalizado.
- Implementar una función de programación de citas que permita a los clientes reservar fácilmente consultas nutricionales.
- Desarrollar recursos educativos como artículos y videos para ayudar a los clientes a acceder a los recursos de información en sus módulos.

- Incorporación de opciones que permitan a los nutriólogos del gimnasio crear y asignar planes de alimentación personalizados a los clientes.
- Configurar un sistema para realizar un seguimiento del cumplimiento de sus planes de alimentación por parte de sus clientes y proporcionar comentarios adecuados.
- Implementar el registro de síntomas y efectos secundarios relacionados con la dieta para evaluar el estado de salud de sus clientes.
- Desarrollar herramientas de análisis de datos para permitir a los dietistas evaluar el progreso del cliente y ajustar los planes de alimentación según sea necesario.
- Integrar opciones en su sistema para que los clientes realicen un seguimiento de sus niveles de energía y su salud general.
- Configurar un sistema de notificación para ayudar a los nutricionistas del gimnasio a responder a las solicitudes de los clientes de manera oportuna.
- Implementar una funcionalidad de informes que resuma el progreso nutricional del cliente y los resultados obtenidos.
- Desarrollar opciones que permitan a los clientes establecer objetivos de salud y nutrición a corto y largo plazo.
- Incorporar elementos de gamificación para motivar a los clientes a seguir su plan de nutrición y alcanzar sus objetivos.
- Implementar la funcionalidad de acceso móvil para permitir a los clientes utilizar módulos de nutrición desde sus dispositivos móviles.
- Desarrollar opciones de sincronización con dispositivos de seguimiento de la actividad física y la salud para permitir una recopilación de datos más completa.
- Integrar sistemas de seguridad robustos que protejan la privacidad y confidencialidad de la información personal de sus clientes.
- Implementar la funcionalidad de comentarios para que sus clientes puedan calificar la efectividad de su plan de alimentación y brindar comentarios sobre su experiencia.
- Desarrollar una función de recordatorio de citas para ayudar a los clientes a recordar sus citas de nutrición programadas.
- Integrar en su sistema una forma para que sus clientes registren su estado de ánimo y niveles de estrés.
- Configurar un sistema para monitorear el agua que sus clientes consumen diariamente para garantizar una hidratación adecuada.
- Implementar herramientas de análisis de la calidad del sueño para evaluar el impacto de los hábitos de sueño en la salud de sus clientes.
- Desarrollar capacidades de integración con dispositivos de monitoreo de salud para recopilar datos biométricos adicionales, como frecuencia cardíaca y calidad del sueño.

## Contexto del Negocio

En un mercado cada vez más consciente de la importancia de la salud y el bienestar, los gimnasios se han convertido en una parte importante de la industria del fitness. En este contexto, los gimnasios quieren posicionarse como centros de salud y fitness holísticos, y no sólo como ofrecer aparatos de ejercicio. Con la creciente demanda de servicios relacionados con la salud y el fitness, los gimnasios están bien posicionados para ofrecer una amplia gama de servicios complementarios. Esto incluye no sólo una zona de entrenamiento con equipamiento de última generación, sino también salas para clases grupales, entrenamiento personal, fisioterapia y, sobre todo, una zona de nutrición. Agregar una sección de nutrición a su gimnasio satisfará la creciente necesidad de que los miembros reciban consejos de expertos sobre dieta y nutrición para mejorar sus resultados de acondicionamiento físico. Este servicio complementario no solo mejora la oferta de su gimnasio, sino que también ayuda a fidelizar a los clientes brindándoles soluciones integrales para lograr sus objetivos de salud y bienestar. Además, en un entorno donde la salud y el bienestar son una prioridad para muchas personas, los gimnasios con un enfoque holístico que también incluya servicios nutricionales pueden ayudar a atraer a una clientela más amplia interesada en mejorar su calidad de vida. En resumen, el entorno empresarial de los gimnasios se encuentra en un mercado en crecimiento donde la demanda de servicios relacionados con la salud y el fitness está aumentando. La introducción de una sección de nutrición tiene en cuenta esta demanda y permite a los gimnasios posicionarse como centros integrales de salud y fitness que ofrecen soluciones completas a sus clientes.

## Organigrama de la empresa:



- **Recursos Humanos:** Es una pieza clave para la consecución de los objetivos estratégicos de la organización. Se centra principalmente en mejorar y ayudar al desarrollo y retención del talento humano que compone la empresa y que puede suponer el éxito o el fracaso de la misma.
  - Funciones:
    - Selección y contratación de personal calificado.
    - Administración de nóminas y beneficios.
    - Desarrollo de programas de capacitación y desarrollo profesional.
    - Manejo de conflictos laborales y gestión del desempeño.
- **Marketing:** Es el responsable de crear la comunicación del valor de un producto, servicio o marca, y dirigirla a un determinado segmento del público.
  - Funciones:
    - Desarrollo de estrategias de marketing para atraer nuevos clientes.
    - Gestión de campañas publicitarias en línea y fuera de línea.
    - Mantenimiento de presencia en redes sociales.
    - Análisis de mercado y competencia para tomar decisiones informadas.
- **Training (entrenamiento):** Está centrada en proporcionar programas de entrenamiento efectivos y seguros para los clientes del gimnasio. Los entrenadores diseñan rutinas personalizadas de acuerdo a los objetivos y necesidades individuales de cada cliente.
  - Funciones:
    - Diseño de programas de entrenamiento personalizados.
    - Supervisión de clases grupales y entrenamientos individuales.
    - Evaluación del progreso de los clientes y ajuste de rutinas según sea necesario.
    - Capacitación continua del personal en nuevas técnicas y tendencias en fitness.
- **Nutrición:** Es un espacio dedicado a proporcionar asesoramiento y orientación sobre hábitos alimenticios saludables para complementar el entrenamiento físico.
  - Funciones:
    - Elaboración de planes de alimentación personalizados.
    - Asesoramiento nutricional para clientes con objetivos específicos.
    - Seguimiento y ajuste de dietas según el progreso de los clientes.

- Educación sobre nutrición y hábitos alimenticios saludables.
- **Inventarios:** Es un espacio dedicado a proporcionar asesoramiento y orientación sobre hábitos alimenticios saludables para complementar el entrenamiento físico.
  - Funciones:
    -
- **Recursos Materiales:** Esta área se encarga de gestionar todos los recursos físicos del gimnasio, incluyendo equipos de entrenamiento, instalaciones y suministros.
  - Funciones:
    - Gestión de equipos y maquinaria de entrenamiento.
    - Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.
    - Control de inventario de suministros y equipo.
    - Coordinación de remodelaciones o adquisiciones de nuevos equipos.
- **Membresías:** Administra el proceso de inscripción de nuevos miembros, el cobro de cuotas mensuales y la renovación de membresías.
  - Funciones:
    - Administración de membresías y cobro de cuotas.
    - Seguimiento de la satisfacción del cliente y resolución de problemas relacionados con membresías.
- **Atención al Cliente:** Es todo el soporte que brindas a tus clientes, ya sea antes, durante o después de algún servicio y que los ayuda a tener una excelente experiencia con la empresa.
  - Funciones:
    - Recepción y bienvenida de clientes al gimnasio.
    - Resolución de consultas y quejas de los clientes.
    - Programación de citas para entrenamientos personales o consultas de nutrición.
    - Seguimiento de la satisfacción del cliente y retroalimentación.



## Procesos:

### 1. Evaluación nutricional

- a. **Objetivo:** Obtener información sobre el estado nutricional de los usuarios o miembros del gimnasio para tener una visión más detallada que ayuden a generar planes de alimentación adecuados. Esto implica evaluar diversos aspectos, como la ingesta de alimentos, el estado de salud, los hábitos alimentarios, la composición corporal y los niveles de actividad física.
- b. **Área Responsable:** Área de Nutrición.

INICIO DEL PROCESO	
Usuario o Miembro	1. Agenda una cita para solicitar información sobre planes nutricionales de acuerdo a sus necesidades.
Área de nutrición	2. Confirma la cita del usuario o miembro de acuerdo al itinerario disponible.
Usuario o Miembro	3. Acude a la cita previamente agendada.
Área de nutrición	4. Brinda información sobre la nutrición y los hábitos alimenticios correctos que se deben seguir. 5. Presenta una valoración nutrimental con fines de conocer los hábitos alimenticios actuales del usuario o miembro.
Usuario o Miembro	6. Realiza la valoración nutricional presentada por el área de nutrición. 7. Queda en espera de respuesta por parte del área de nutrición.
FIN DEL PROCESO	

### 2. Elaboración de Planes de Alimentación:

- a. **Objetivo:** Desarrollar un plan de alimentación personalizado que se adapte a las necesidades nutricionales, tomando en cuenta la valoración nutricional realizada anteriormente por el usuario o miembro.
- b. **Área Responsable:** Área de Nutrición.

INICIO DEL PROCESO	
Área de Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa la información proporcionada por el usuario o miembro en la valoración nutricional.</li> <li>2. Genera un plan de alimentación de acuerdo a las necesidades del usuario o miembro y de la información que el mismo proporcione.</li> <li>3. Entrega al usuario o miembro el plan nutricional generado.</li> </ol>
FIN DEL PROCESO	

### 3. Educación Nutricional:

- Objetivo:** Proporcionar a los usuarios o miembros la información necesaria sobre nutrición y hábitos saludables a través de pláticas, ponencias, publicidad, etc.
- Área Responsable:** Área de Nutrición.

INICIO DEL PROCESO	
Usuario o Miembro	1. Genera una cita con el personal del área de nutrición para recibir información sobre la importancia de la nutrición y temas relacionados con los hábitos de alimentación correctos.
Área de nutrición	2. Confirma la cita solicitada por el usuario o miembro, de acuerdo al itinerario disponible.
Usuario o Miembro	3. Asiste a la cita previamente agendada con fines de educación nutrimental.
FIN DEL PROCESO	

### 4. Seguimiento y Ajustes de Nutrición:

- Objetivo:** Monitorear el progreso del individuo hacia sus objetivos nutricionales y de salud, y hacer ajustes según sea necesario. Esto implica la revisión regular de los planes de alimentación, el seguimiento de la ingesta de alimentos y el ajuste de las recomendaciones dietéticas.
- Área Responsable:** Área de Nutrición.

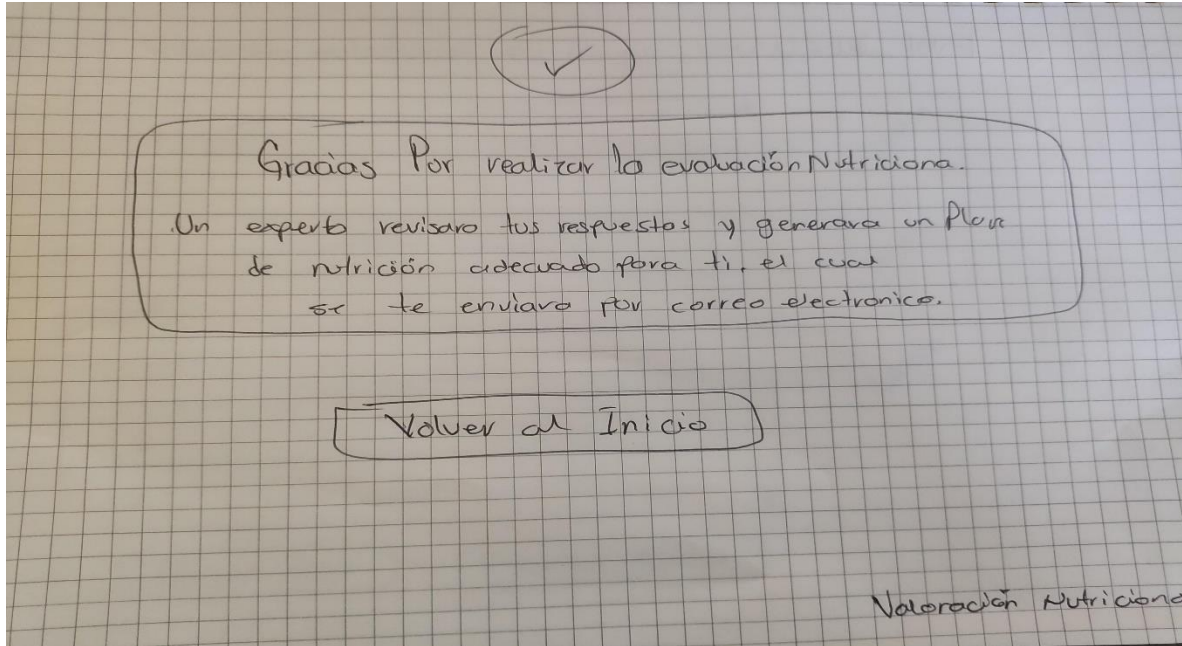
INICIO DEL PROCESO	
Usuario o Miembro	1. Genera una cita con el personal del área de nutrición para revisión en los avances nutricionales de acuerdo al plan establecido.
Área de nutrición	2. Presenta una nueva valoración nutricional enfocada al plan nutricional establecido con anterioridad.
Usuario o Miembro	3. Realiza una nueva valoración nutricional enfocada al plan nutricional que se estableció para el usuario o miembro.
Área de nutrición	4. Mide los resultados desde el inicio del plan nutricional hasta el día de la cita para verificar si el plan recomendado es el correcto o es necesario hacer ajustes en cuanto las recomendaciones. 5. Si no hay suficientes mejoras, será necesario realizar cambios en ciertos hábitos nutricionales y se creará un nuevo plan nutricional.
FIN DEL PROCESO	

**5. Recomendación de Complementos Nutricionales:**

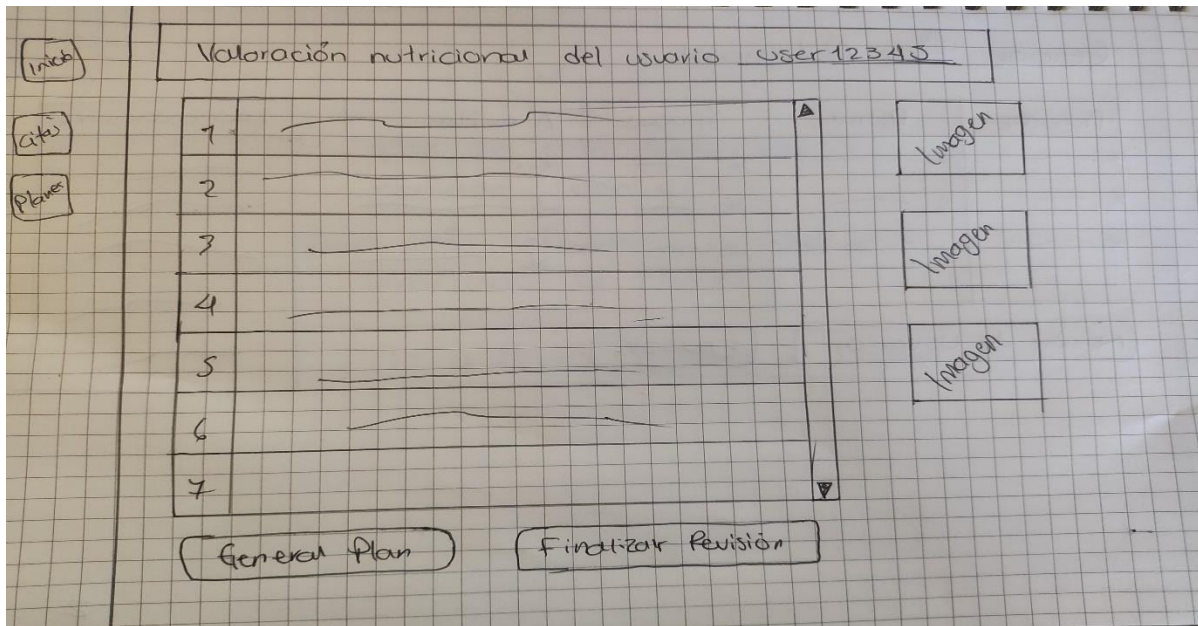
- a. **Objetivo:** Identificar y recomendar suplementos nutricionales para complementar el plan nutricional recomendado por el personal del área de nutrición.
- b. **Área Responsable:** Área de Nutrición.

INICIO DEL PROCESO	
Usuario o Miembro	1. Genera una cita con el personal del área de nutrición para consultar el tipo de suplementos alimenticios que son recomendables con el plan nutricional que se le fue asignado con anterioridad.
Área de nutrición	2. Revisa el plan nutricional que le asigno al usuario o miembro. 3. Identifica los tipos de suplementos que son necesarios de acuerdo al plan nutricional y a las necesidades del usuario.





- Proceso 2





Inicio

Plan

Plan

## Generar Plan Nutricional.

Proteinas	Hidratos	Grasas	A evitar.	Recomendaciones
* _____	* _____	* _____	* _____	_____
x _____	x _____	x _____	x _____	_____
x _____	x _____	x _____	x _____	_____
				_____
				_____

Nombre de Usuario

Enviar.

2

✓

El Plan ha sido Generado y enviado con éxito.

Para más información consulta el apartado de Planes.

Ir a Planes

Volver al Inicio

- Proceso 3

☐☐☐

Eventos Proximos

Penencia Nutricional  
[Solicitar]

Clase de Cardio  
~~[Solicitar]~~

Clase de Yoga.  
[Solicitar]

Tus Planes

Aumento de masa  
[Tras Plan]

Dieta.  
[Tras Plan]

1

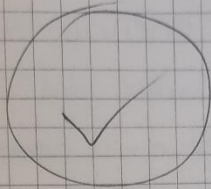
☐☐☐

Penencia Nutricional  
Nombre del Penente: \_\_\_\_\_  
Horario: \_\_\_\_\_  
Lugar: \_\_\_\_\_

[Solicitar Unirse]

[Regresar.]

2



Tu asistencia ah sido aprovada.

Recuerda llegar Puntual Para no  
Perder te ningun detalle.

Revisar más eventos

Ir a inicio

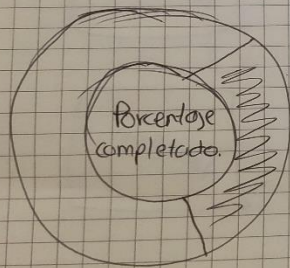
- Proceso 4

Progreso nutricional de user12345

Incremento de Masa  
muscular

Inicio

Hoy



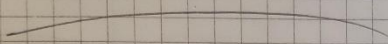
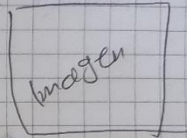
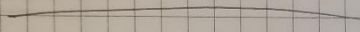
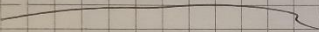
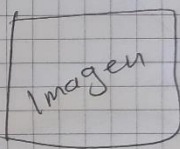
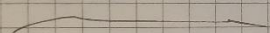
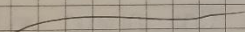
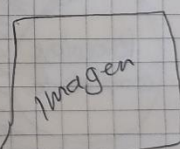
Recomendaciones

Realiza una nueva valoración  
para medir tu progreso.

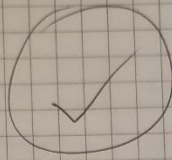
Ir a ~~evaluación~~ valoración



## Progreso Nutricional

1		
2		
3		
4		
5		

[Enviar Resultados](#)



Gracias Por realizar la valoración  
nutricional, con estos resultados  
evaluaremos tu progreso... Sigue Así.

[Volver a Inicio](#)

- Proceso 5

Revisión de Plan.

Proteínas	Hidratos	Grasas	A evitar
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

Volver al inicio      Recomendar Suplementos

Sugerencia de Suplementos.

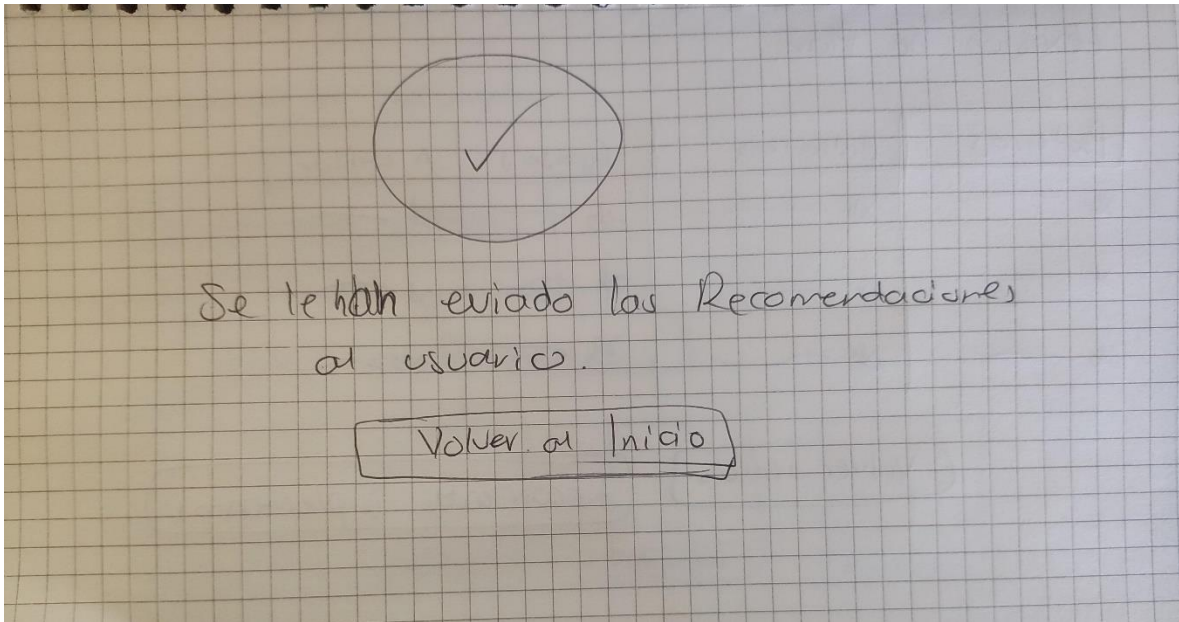
Plan nutricional	Usuario

Enviar al usuario

Suplementos Recomendables

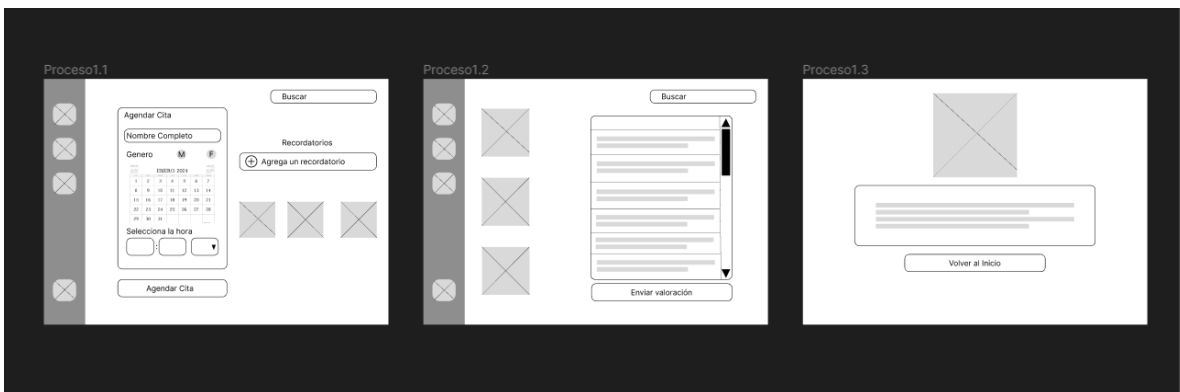
Agregar	Agregar	Agregar	Agregar
Agregar	Agregar	Agregar	Agregar

2

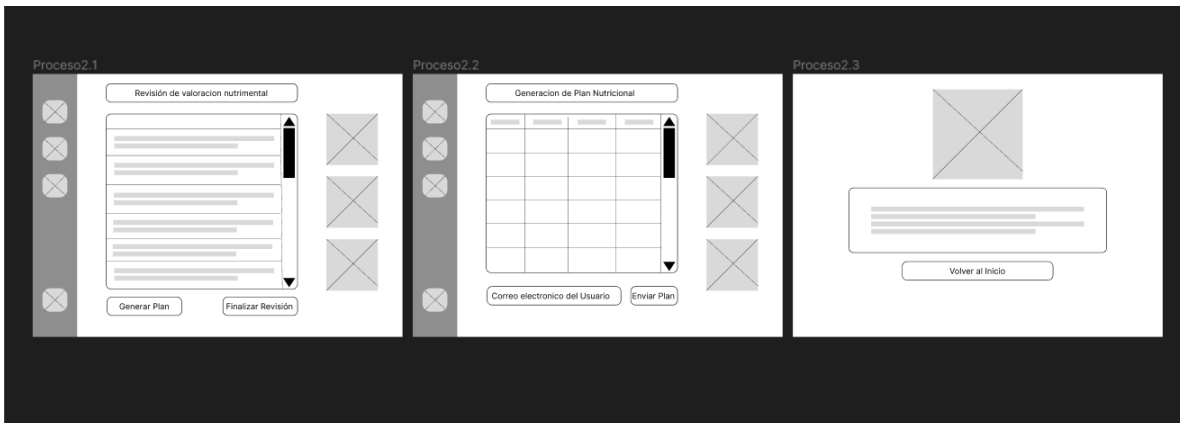


## Wireframes

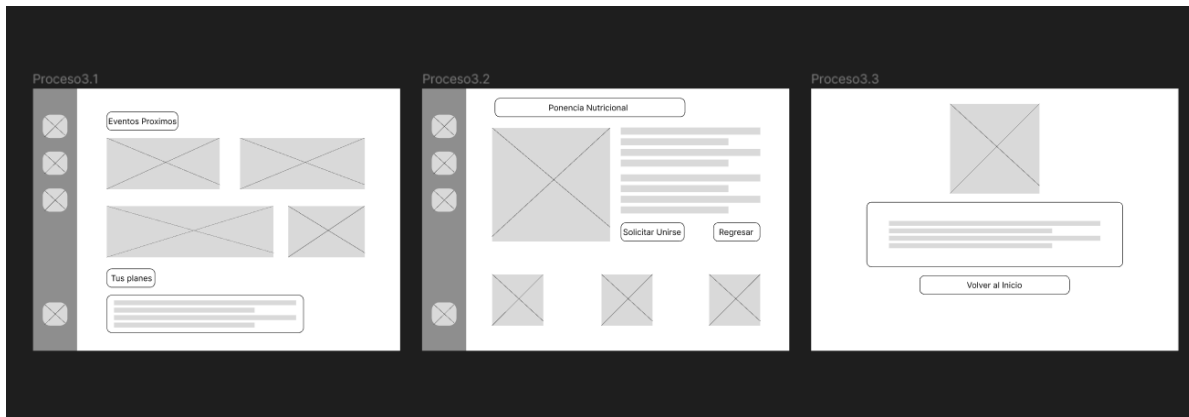
- Proceso 1



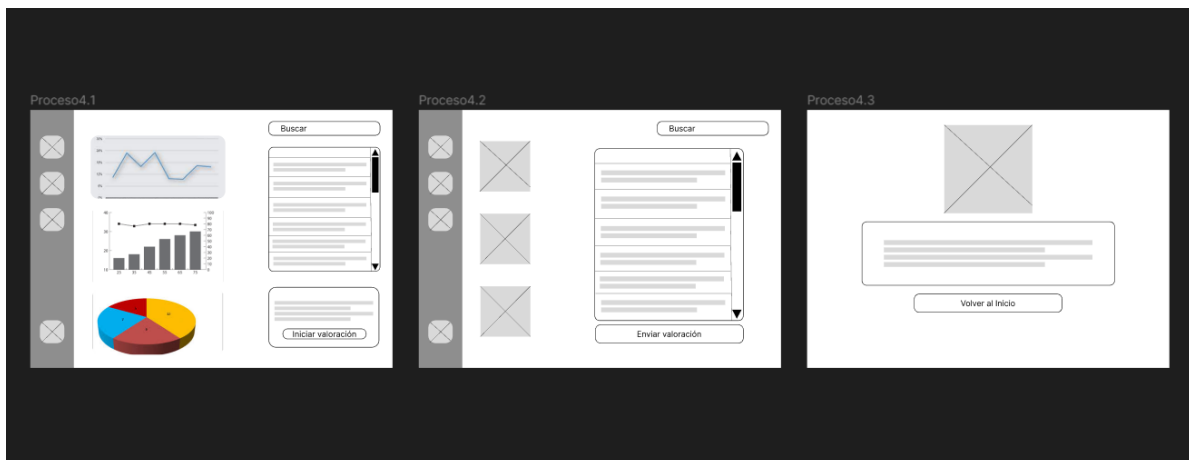
- Proceso 2



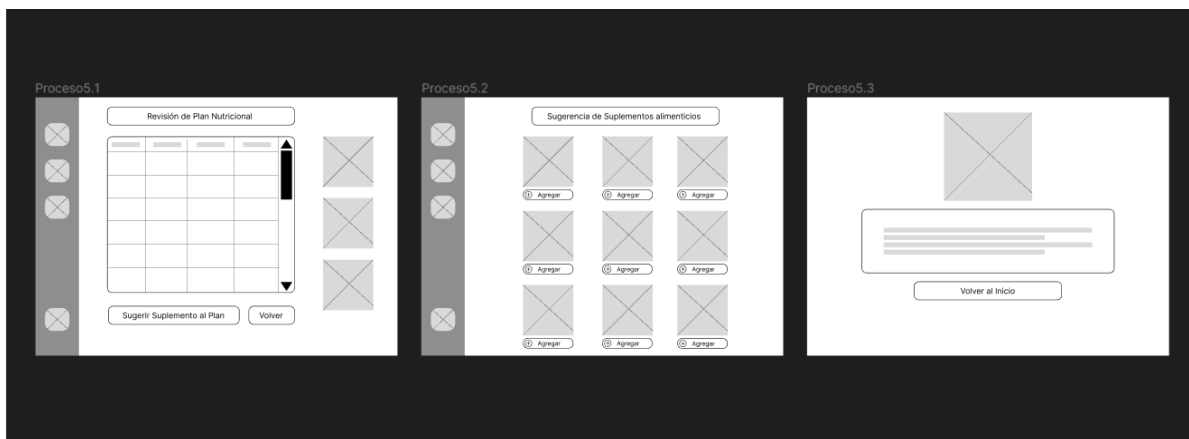
- Proceso 3



- Proceso 4



- Proceso 5



<b>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</b>	
<b>NO.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RF-01</b>	El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios con datos como nombre, edad, sexo, peso, estatura, objetivos fitness, alergias, entre otros.
<b>RF-02</b>	El sistema debe permitir el registro y actualización del historial médico de los usuarios.
<b>RF-03</b>	El sistema debe permitir la asignación de planes de alimentación personalizados para cada usuario, de acuerdo a su edad, sus objetivos y necesidades nutricionales.
<b>RF-04</b>	El sistema debe permitir el registro y seguimiento del progreso de los usuarios en cuanto a peso, masa muscular, grasa corporal, entre otros indicadores.
<b>RF-05</b>	El sistema debe permitir la modificación de los planes de alimentación de los usuarios en función de su progreso y nuevas necesidades identificadas.
<b>RF-06</b>	El sistema debe permitir el registro de la ingesta de alimentos diaria de cada usuario.
<b>RF-07</b>	El sistema debe alertar cuando un usuario excede o no cumple con las recomendaciones de su plan de alimentación.
<b>RF-08</b>	El sistema debe permitir el registro y seguimiento de las rutinas de ejercicio realizadas por cada usuario.
<b>RF-09</b>	El sistema debe tener una base de datos de alimentos con su información nutricional correspondiente.
<b>RF-10</b>	El sistema debe tener registrados diferentes planes de alimentación predeterminados que el nutricionista pueda asignar.
<b>RF-11</b>	El sistema debe permitir la creación y edición de planes de alimentación personalizados por el nutricionista.
<b>RF-12</b>	El sistema debe permitir el registro y seguimiento de citas de los usuarios con el nutricionista.
<b>RF-13</b>	El sistema debe tener un módulo de facturación para el cobro de consultas y membresías del área de nutrición.
<b>RF-14</b>	El sistema debe permitir la creación de reportes y estadísticas de uso del módulo de nutrición.
<b>RF-15</b>	El sistema debe tener un módulo de educación nutricional con artículos y videos.



<b>RF-16</b>	El sistema debe permitir el envío de notificaciones y recordatorios a los usuarios sobre sus planes de alimentación.
<b>RF-17</b>	El sistema debe tener un módulo de recomendación de complementos nutricionales y suplementos.
<b>RF-18</b>	El sistema debe permitir la configuración de diferentes roles y permisos de usuario.
<b>RF-19</b>	El sistema debe tener un módulo de mensajería entre usuarios y nutricionistas.
<b>RF-20</b>	El sistema debe permitir la carga de imágenes de platillos y progreso físico por parte de los usuarios.
<b>RF-21</b>	El sistema debe tener un módulo de retos y gamificación (que pueden ser cambiados por descuentos) para motivar a los usuarios.
<b>RF-22</b>	El sistema debe tener un módulo de recomendación de recetas saludables personalizadas.
<b>RF-23</b>	El sistema debe generar recomendaciones automáticas de ajustes al plan de alimentación en base a los patrones del usuario.
<b>RF-24</b>	El sistema debe tener un portal web para los usuarios.

<b>REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES</b>	
<b>NO.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RNF-01</b>	El sistema debe tener un tiempo de respuesta menor a 5 segundos para consultas simples.
<b>RNF-02</b>	El sistema debe poder soportar hasta 100 usuarios concurrentes sin disminuir el rendimiento.
<b>RNF-03</b>	El sistema debe tener una disponibilidad de al menos 90% del tiempo.
<b>RNF-04</b>	El sistema debe cumplir con regulaciones de seguridad y privacidad como HIPAA.
<b>RNF-05</b>	Los datos sensibles de los usuarios deben encriptarse tanto en tránsito como en reposo.
<b>RNF-06</b>	El sistema debe ser responsivo y adaptable a dispositivos móviles.
<b>RNF-07</b>	El sistema debe tener una interfaz intuitiva y de fácil uso para los usuarios.

<b>RNF-08</b>	El sistema debe tener al menos un 90% de cobertura de testing unitario.
<b>RNF-09</b>	El sistema debe integrarse con el módulo de membresías del gimnasio para validar acceso.
<b>RNF-10</b>	El sistema debe tener registros automatizados de los miembros y nutricionistas para llevar un control.
<b>RNF-11</b>	El sistema debe tener firewalls configurados para prevenir accesos no autorizados.
<b>RNF-12</b>	El sistema debe implementar controles de acceso basados en roles de usuarios para la información confidencial.

## **REGLAS DE NEGOCIO**

- Solo los nutricionistas autorizados pueden crear y modificar planes de alimentación en el sistema.
- Los usuarios sólo pueden visualizar los datos y planes de alimentación propios, no de otros usuarios.
- Un usuario no puede cancelar una cita con el nutricionista con menos de 24 horas de anticipación.
- Si un usuario falta a más de 3 citas con el nutricionista en un mes, se bloqueará la posibilidad de reservar nuevas citas por una semana.
- El cobro de membresías se realizará de acuerdo al plan, el nivel, el tipo, los servicios y seleccionados.
- Cuando un usuario alcance sus objetivos nutricionales, el nutriólogo debe recomendar nuevas metas para mantener el progreso.
- Los planes de alimentación deben definir un déficit o superávit calórico acorde a los objetivos del usuario (bajar, subir o mantener peso).
- Los usuarios deben completar una evaluación médica antes de que les sea asignado cualquier plan de alimentación.
- La información nutricional de los alimentos en la base de datos debe ser corroborada y actualizada por lo menos una vez al año.
- Los entrenadores deben renovar sus certificaciones anualmente para seguir activos en el sistema.
- El gimnasio debe tener al menos un nutricionista con certificación vigente en el personal en todo momento.
- Los miembros más antiguos pueden congelar su membresía por motivos de salud hasta por 3 meses conservando su antigüedad.
- El gimnasio debe tener un programa de mantenimiento preventivo de todas las máquinas y equipos.

- Todo el equipo de cardio debe ser remplazado o actualizado tecnológicamente cada 5 años como máximo.
- Se debe realizar una limpieza y desinfección profunda de las instalaciones cada semana.
- Los empleados deben aprobar satisfactoriamente una evaluación médica y de antecedentes penales antes de ser contratados.
- Los miembros más antiguos pueden recibir un reembolso de la membresía si se mudan a más de 20 km de cualquiera de las sucursales del gimnasio.
- El gimnasio debe tener siempre visibles letreros con información sobre prevención de lesiones en el uso de máquinas.
- Todo el personal debe estar certificado en primeros auxilios y RCP vigentes.

## **Conclusiones**

- Aldair Amador Ibarra

La decisión de desarrollar un módulo de seguimiento de la nutrición en nuestro sistema de gimnasio es una respuesta estratégica a las cambiantes necesidades y tendencias de los clientes en materia de fitness y salud. Esta integración se considera una evolución natural en la industria del fitness, a medida que el mundo reconoce cada vez más la importancia de una dieta equilibrada para alcanzar objetivos de salud y rendimiento físico. Al ofrecer un enfoque holístico que incluye tanto actividad física como una nutrición adecuada, el gimnasio se posiciona no sólo como un proveedor de servicios tradicionales de fitness, sino también como un aliado en la salud general de sus socios.

Esta iniciativa responde a la creciente demanda de programas de fitness integrales y personalizados que reconozcan la importancia de la nutrición para lograr resultados óptimos. La implementación de este módulo de nutrición en el sistema de su gimnasio le permitirá monitorear las necesidades nutricionales de cada individuo de manera más precisa e individual. Con herramientas integradas para realizar un seguimiento de los hábitos alimentarios, establecer objetivos nutricionales y controlar el progreso, los usuarios reciben recomendaciones específicas adaptadas a sus objetivos de fitness y estilo de vida. Además, esta integración fomenta una colaboración más estrecha entre los profesionales del fitness y los nutricionistas del gimnasio. Al trabajar juntos, estos profesionales brindan a los clientes una atención más integral y coordinada, diseñando planes de ejercicio y dietas individualizados que maximizan los resultados y promueven hábitos de vida saludables a largo plazo. En última instancia, el desarrollo de este módulo de nutrición refleja el compromiso de Jim con un excelente servicio al cliente y su capacidad para adaptarse a las necesidades y expectativas en constante evolución de su base de usuarios. Al brindar una experiencia integral que incluye



ejercicio y nutrición, el gimnasio se ha posicionado como líder en la industria del fitness, ayudando a los miembros a alcanzar sus objetivos de bienestar de manera efectiva y sostenible.

- Adalid Islas Quintero

Realizar este reporte hizo que personalmente y como equipo profundizáramos un poco más en el contexto de la empresa para la cual se pensó esta propuesta. Enfocándonos en el área de la nutrición, llegamos a la conclusión de que es una de las más importantes dentro del gimnasio, debido a que iniciando con buenos hábitos alimenticios y en conjunto con rutinas adecuadas todas y cada una de las personas puede obtener los resultados esperados en un tiempo relativamente más corto.

No todo es solo hacer rutinas complejas, si de verdad se quiere llegar a un buen resultado es necesario iniciar por cuidar lo que comemos y la manera en que lo hacemos, así como la cantidad y los tiempos que dedicamos a cada uno de los alimentos. Cada individuo es diferente en cuanto a rendimiento, es por eso que conocer los hábitos alimenticios que cada una de las personas tiene es de vital importancia antes de solo asignarle una rutina. Otro de los puntos importantes identificados es el de brindar a las personas la información correcta para evitar malos hábitos, es por eso que con cada una de las propuestas mencionadas en este documento tratamos de ser lo más objetivos posible. Además de ser uno de los modulo con los que la mayoría de los usuarios estarán enlazados por el seguimiento que se debe seguir de acuerdo a los planes nutricionales asignados y con cada uno de los consejos que puedan recibir por parte de los expertos, los cuales se pretende que sea personal altamente calificado dentro del área de la nutrición, con el objetivo de que los usuarios tengan una buena experiencia por parte del área en general. En conclusión podemos definir este módulo como uno de los principales y con mayor impacto dentro del sistema por las razones antes mencionadas.

- Emilio Mendoza Cortez

La implementación de este novedoso módulo no sólo optimiza los procedimientos internos del gimnasio, sino que también aumenta considerablemente la estancia del usuario, reforzando de esta manera la propuesta de valor de la empresa, los beneficios operativos y estratégicos de esta funcionalidad la convierten en un componente fundamental para el triunfo y expansión sostenible de todas las sucursales del gimnasio. Destacando algunos de los beneficios clave, la capacidad de proporcionar planes de alimentación personalizados y recomendaciones nutricionales específicas para cada usuario representa un avance significativo. Al tener en cuenta los objetivos, preferencias y restricciones individuales, este enfoque maximiza los resultados derivados del ejercicio, creando una experiencia personalizada y efectiva.

Además, el módulo facilita la educación sobre hábitos saludables, subrayando la importancia de la nutrición como un componente esencial del entrenamiento físico adecuado. La eficiencia en la comunicación y seguimiento entre usuarios y nutricionistas se potencia a través de herramientas como el intercambio de información sobre dietas, el monitoreo del progreso mediante registros de consumo de alimentos y medidas corporales. Estas funcionalidades permiten realizar ajustes oportunos según sea necesario, asegurando un enfoque personalizado y adaptable para cada individuo. La inclusión de características como alertas, recordatorios y opciones de agenda de citas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también aumenta la adherencia de los usuarios a los planes nutricionales. Este nivel de compromiso optimizado se traduce en resultados más sólidos.

La integración del módulo con otras áreas del gimnasio, como las membresías, crea una experiencia unificada y completa para el usuario. En conclusión, la incorporación del módulo de nutrición amplía la oferta de servicios del gimnasio, posicionándolo como un centro integral de salud y bienestar. Esto atrae a un público más diverso en búsqueda de orientación nutricional personalizada, además de ofrecer un valor extra a los miembros actuales. De esta manera se fortalece la lealtad a la marca y la satisfacción general. La capacidad de brindar planes nutricionales personalizados y efectuar un seguimiento cercano se traduce en mejor compromiso y mejores resultados por parte de los usuarios.