



## Casos de uso

### 1. Registro de nuevos usuarios:

**Actor:** Usuario Nuevo

#### Breve Descripción

Permite a los usuarios registrar sus credenciales en la app y crear una cuenta

#### Descripción Paso Por Paso

1. El usuario ingresa los siguientes datos:
  - a. Nombre completo (Entre 5 y 35 caracteres)
  - b. Sexo (Masculino - Femenino - Indefinido)
  - c. Edad (Mayor de 16 años - Menor de 100 años)
  - d. Correo electrónico (Dominio del correo valido)
  - e. Teléfono (Entre 7 y 15 caracteres)
  - f. Tipo de documento (C.C - Tarjeta de identidad - C.E.)
  - g. Número de documento (Entre 7 y 15 caracteres)
  - h. Contraseña (Mínimo 1 mayúscula, entre 8-15 caracteres, Mínimo 1 número y 1 carácter especial)
  - i. Verificar contraseña (Contraseña idéntica a la ingresada anteriormente)
2. El usuario envía la información registrada con el botón "Registrar"
3. El valida si los datos registrados son válidos.
  - a. Si algún dato ingresado no es válido, se genera una alerta indicando cual dato no es válido y vuelve al PASO 1.
  - b. Si todos los datos ingresados son válidos, el sistema verificará si los datos "Correo electrónico" y "Número de documento" no están registrados en el sistema:
    - i. Si algún dato ingresado ya se encuentra registrado, se genera una alerta indicando cual dato no es válido y vuelve al PASO 1.

- ii. Si ningún dato se encuentra registrado, el sistema almacenará la información registrada en la base de datos.

**POSTCONDICIÓN:** El sistema almacena los datos del usuario nuevo en la base de datos.

## 2. Gestión de membresías:

**Actor:** Usuario

### Breve Descripción

Permite al usuario gestionar el estado de su membresía en el gimnasio.

**PRECONDICIÓN:** Haber iniciado sesión con identificación de Usuario

### Descripción Paso Por Paso

1. Si el usuario no cuenta con una membresía activa, visualizará los planes disponibles a los que se puede suscribir.
2. Si decide comprar una membresía, pasa a la sección de Compra de membresía y adquiere una membresía.
3. Si el usuario cuenta con una membresía activa, podrá visualizar y seleccionar las siguientes acciones:
  - a. Dar de alta: El usuario cancela su membresía actual y todos sus datos registrados en la base de datos serán eliminados.
  - b. Renovación: Salta al PASO 2.
  - c. Suspensión: El usuario pausa su membresía actual un mínimo de 1 mes y un máximo de 3 meses.
  - d. Cancelación: El usuario cancela su membresía actual.
4. El estado de la membresía es actualizado en la base de datos según la opción seleccionada del usuario.

### 3. Gestión de membresías:

**Actor:** Administrador

#### Breve descripción

Permite al administrador gestionar las membresías de los usuarios del gimnasio.

**PRECONDICIÓN:** El administrador debe haber iniciado sesión en la plataforma administrativa.

#### Descripción Paso Por Paso

1. El sistema muestra una lista detallada con información actualizada de todas las membresías:
  - a. Nombre del usuario registrado. (Entre 5 y 35 caracteres)
  - b. Fecha de inicio y vencimiento. (Formato: DD/MM/AAAA)
  - c. Estado actual. (Activa - Inactiva)
  - d. Tipo de plan. (Mensual - Semestral - Anual)
    - i. El administrador puede filtrar, buscar o seleccionar una membresía específica desde esta lista.
2. El administrador selecciona una membresía específica de la lista.
  - a. Si se seleccionó una membresía por error, se puede regresar al PASO 1 con el botón "Regresar".
3. El administrador podrá realizar las siguientes acciones:
  - a. Renovar: Reactiva una membresía inactiva.
  - b. Suspender: Desactivar temporalmente una membresía por un periodo definido.
  - c. Cancelar: Termina una membresía antes de su fecha de expiración.
  - d. Registrar: Registrar nuevas membresías.
4. El administrador selecciona una acción a realizar entre las opciones disponibles.
  - a. Si se seleccionó una acción por error, puede regresar al PASO 3 con el botón "Regresar".
5. Se realizará una verificación para confirmar que la acción seleccionada es válida:
  - a. Si la membresía está activa: El administrador solo puede suspender o cancelar.
  - b. Si la membresía está inactiva: El administrador solo puede renovar.
  - c. Si la membresía no está registrada: El administrador solo puede registrar.
    - i. Si la elección es inválida, se mostrará un mensaje de error y se regresará al PASO 3.

6. Dependiendo de la acción elegida, se solicitará información adicional:
  - a. Si se suspende la membresía el administrador proporcionará la siguiente información al sistema:
    - i. Fecha hasta que se suspende el servicio. (Formato: DD/MM/AAAA)
    - ii. Motivo de la suspensión. (Entre 10 y 500 caracteres)
  - b. Si se renueva la membresía el administrador proporcionará la siguiente información al sistema:
    - i. Nuevo tipo de plan (Mensual - Semestral - Anual)
  - c. Si se registra una nueva membresía el administrador será dirigido a la ventana "registro nuevo de usuarios".
7. El sistema actualiza el estado de la membresía seleccionado y registra el cambio en la base de datos, incluyendo la fecha y hora de la acción.
8. El sistema confirma la acción mediante un mensaje de éxito.

#### 4. Reserva de clases grupales:

**Actor:** Usuario

**Breve Descripción:** Permite al usuario consultar horario de actividades y permite reservar un cupo para hacer parte de clases grupales.

**PRECONDICIÓN:** El usuario debe haber iniciado sesión y contar con una membresía vigente.

##### **Descripción paso por paso**

1. El usuario visualizará un horario semanal (lunes - domingo) de la semana actual. Este horario indica las horas (24h) en una columna en el lado izquierdo.
2. El usuario podrá elegir entre distintas clases grupales ofrecidas por el gimnasio diferenciadas por color, yoga (azul), fuerza (amarillo), HIIT (verde).
  - a. Las clases ofrecidas se visualizan en forma de bloques, indicando según su ubicación la hora de inicio y la de finalización.
  - b. Se visualiza dentro del recuadro de la clase un texto informando el número de cupos disponibles.
3. En caso que no haya cupos disponibles el usuario no podrá interactuar con la clase deseada.
4. En caso de que si haya un cupo el usuario podrá reservarlo asegurando que habrá el material disponible para la ejecución de la clase.

- a. El usuario podrá reservar su cupo en un máximo de 5 clases grupales a la semana
5. La información de usuarios inscritos y el número de cupos disponibles de la clase será actualizada en la base de datos.

#### 5. Seguimiento de progreso físico:

**Actor:** Usuario

**Breve Descripción:** El usuario podrá visualizar su progreso, según sus datos registrados periódicamente.

**PRECONDICIÓN:** El usuario debe haber iniciado sesión y contar con una membresía vigente.

#### Descripción Paso Por Paso

1. Si es la primera vez que el usuario va a registrar sus métricas, solo se le dará la opción de registrarlas. Estas métricas son:
  - a. Altura (en centímetros)
  - b. Peso (en kilogramos)
  - c. Medidas corporales (centímetros): Cintura, bíceps, pierna
    - i. Se le recomienda al usuario ingresar sus métricas al menos cada dos meses.
    - ii. Luego se pedirá al usuario otro formulario para establecer sus objetivos en cada métrica menos la altura, esta vez se le establecerá una fecha de cumplimiento única para cada cual. Esto se guardará en la base de datos.
2. Si el usuario ya ha ingresado sus métricas al menos una vez, se le permitirá 2 opciones, "Visualizar progreso", "Ingresar nuevas métricas"
  - a. Si elige "visualizar progreso" se le mostrará un gráfico para cada una de sus métricas exceptuando la estatura. Dentro del gráfico hay un punto verde que indica el objetivo para la métrica según la fecha de cumplimiento.
  - b. Si elige "Ingresar nuevas métricas" Ingresa a un formulario donde registrará:
    - i. Peso (en kilogramos, mayor a 0 kg)

- ii. Medidas corporales (centímetros): Cintura, bíceps, pierna
3. Luego de enviado el formulario se guarda en la base de datos.

## 6. Gestión de entrenadores:

**Actor:** Administrador

### Breve Descripción

Permite al administrador gestionar los perfiles de los entrenadores, los horarios de trabajo y su asignación a clases o sesiones en el gimnasio.

### Descripción Paso Por Paso

1. El administrador visualiza una lista detallada con información actualizada de todos los entrenadores, incluyendo:
  - a. Nombre del entrenador registrado. (Entre 5 y 35 caracteres)
  - b. Especialidades. (Yoga - Pesas - HIIT)
  - c. Disponibilidad horaria. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
  - d. Clases o sesiones asignadas. (Nombre de la clase)
  - e. Estado actual. (Activo - Inactivo)
2. El administrador selecciona un entrenador específico de la lista.
  - a. Si se seleccionó un entrenador por error, puede regresar al PASO 1 con el botón "Regresar".
3. El administrador podrá realizar las siguientes acciones:
  - a. Editar Perfil: Modificar información personal o profesional del entrenador.
  - b. Asignar Horario: Establecer o actualizar las horas de trabajo del entrenador.
  - c. Asignar Clase/Sesión: Vincular al entrenador con clases o sesiones específicas.
  - d. Desactivar: Cambiar el estado del entrenador a inactivo para dejar de asignarle tareas temporalmente.
  - e. Registrar Nuevo Entrenador: Añadir un nuevo entrenador a la base de datos.
4. El administrador selecciona una acción a realizar entre las opciones disponibles.
  - a. Si se seleccionó una acción por error, puede regresar al PASO 3 con el botón "Regresar".
5. Se realizará una verificación para confirmar que la acción seleccionada es válida:
  - a. Si el entrenador está activo: El administrador puede editar el perfil, asignar horarios, asignar clases/sesiones o desactivarlo.

- b. Si el entrenador está inactivo: El administrador solo puede editar el perfil o activarlo nuevamente.
  - c. Si el entrenador no está registrado: El administrador solo puede registrar un nuevo entrenador.
    - I. Si la elección es inválida, se muestra un mensaje de error y se regresa al PASO 3.
- 6. Dependiendo de la acción elegida, se solicitará información adicional:
  - a. Editar Perfil: El administrador podrá modificar los siguiente datos del entrenador:
    - I. Nombre (Entre 5 y 35 caracteres)
    - II. Sexo (Masculino - Femenino - Indefinido)
    - III. Edad (Mayor de 16 años - Menor de 100 años)
    - IV. Correo electrónico (Dominio del correo valido)
    - V. Teléfono (Entre 7 y 15 caracteres)
    - VI. Tipo de documento (C.C - Tarjeta de identidad - C.E.)
    - VII. Especialidades. ( Yoga - Pesas - HIIT)
  - b. Asignar Horario: El administrador debe proporcionar:
    - I. Fecha y hora de inicio y fin. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
  - c. Asignar Clase/Sesión: El administrador debe seleccionar:
    - I. Nombre de la clase o sesión.
    - II. Fecha y hora de la clase/sesión. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
  - d. Registrar Nuevo Entrenador: El administrador debe proporcionar los siguiente datos del entrenador:
    - I. Nombre (Entre 5 y 35 caracteres)
    - II. Sexo (Masculino - Femenino - Indefinido)
    - III. Edad (Mayor de 16 años - Menor de 100 años)
    - IV. Correo electrónico (Dominio del correo valido)
    - V. Teléfono (Entre 7 y 15 caracteres)
    - VI. Tipo de documento (C.C - Tarjeta de identidad - C.E.)
    - VII. Especialidades. ( Yoga - Pesas - HIIT)
- 6. El sistema actualiza la información del entrenador seleccionado y registra el cambio en la base de datos, incluyendo la fecha y hora de la acción.
- 7. El sistema confirma la acción mediante un mensaje de éxito.

## **7. Agendar entrenamientos personalizados:**

**Actor:** Usuario

### Breve Descripción

Permite a los usuarios reservar citas con entrenadores personales para entrenamientos personalizados.

### Descripción Paso Por Paso

1. El usuario visualiza una lista detallada de entrenadores personales disponibles, incluyendo:
  - a. Nombre del entrenador. (Entre 5 y 35 caracteres)
  - b. Especialidades. ( Yoga - Pesas - HIIT)
  - c. Disponibilidad horaria. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
  - d. Calificaciones o comentarios de otros usuarios.
2. El usuario selecciona un entrenador específico de la lista.
  - a. Si se seleccionó un entrenador por error, puede regresar al PASO 1 con el botón "Regresar".
3. El usuario podrá realizar las siguientes acciones:
  - a. Consultar Horarios: Ver la disponibilidad del entrenador seleccionado.
  - b. Agendar Entrenamiento: Seleccionar una fecha y hora específica dentro de la disponibilidad del entrenador.
  - c. Modificar Reserva: Cambiar la fecha y/u hora de una cita ya agendada.
  - d. Cancelar Reserva: Eliminar una cita previamente agendada.
4. Se realizará una verificación para confirmar que la acción seleccionada es válida:
  - a. Si el horario seleccionado está disponible: El usuario puede proceder con la reserva.
  - b. Si el horario está ocupado o es inválido: Se muestra un mensaje de error y se regresa al PASO 3.
  - c. Si el usuario ya tiene una cita programada con ese entrenador en la misma fecha, no podrá realizar otra reserva y se le notificará.
5. Dependiendo de la acción elegida, se solicitará información adicional:
  - a. Agendar Entrenamiento: El usuario debe seleccionar:
    - i. Fecha y hora. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
    - ii. Tipo de entrenamiento o enfoque deseado. (Fuerza- Resistencia - Flexibilidad)
  - b. Modificar Reserva: El usuario selecciona una cita previamente agendada y elige una nueva fecha y hora dentro de la disponibilidad.
  - c. Cancelar Reserva: El usuario confirma la cancelación de la cita seleccionada.
6. El sistema registra la acción en la base de datos, incluyendo la fecha y hora de la cita y la acción realizada.
7. El sistema envía una notificación al usuario confirmando la acción realizada.
  - a. Para citas agendadas o modificadas: Se enviará un correo electrónico con la siguiente información:
    - i. Nombre del entrenador. (Entre 5 y 35 caracteres)



- ii. Fecha y hora del entrenamiento. (Formato: DD/MM/AAAA - HH:MM)
    - iii. Tipo de entrenamiento o enfoque deseado. (Fuerza- Resistencia - Flexibilidad)
  - b. Para citas canceladas: Se enviará una confirmación de la cancelación.
8. El usuario puede consultar su historial de entrenamientos personalizado desde el panel principal para verificar sus citas programadas o completadas.

#### 8. Control de acceso al gimnasio:

**Actor:** Usuario

##### Breve Descripción

Validar el acceso de los usuarios mediante un código QR, tarjeta digital o reconocimiento facial.

##### Descripción Paso Por Paso

1. El usuario se presenta en el área de acceso al gimnasio.
2. El sistema muestra una interfaz que permite tres opciones de validación:
  - a. escaneo de código QR
  - b. uso de tarjeta digital
  - c. reconocimiento facial
3. El usuario elige su método de validación.
  - a. Si elige escaneo de código QR: El usuario presenta el código QR en la cámara del lector designado.
  - b. Si elige tarjeta digital: El usuario acerca su tarjeta digital al lector.
  - c. Si elige reconocimiento facial: El usuario se posiciona frente a la cámara del sistema.
4. El sistema valida la información ingresada.
  - a. Si la validación es exitosa: El sistema verifica el estado de la membresía del usuario.
  - b. Si la validación falla: Se muestra un mensaje de error indicando que no se pudo validar el acceso. El usuario vuelve al PASO 3.
5. El sistema verifica el estado de la membresía.
  - a. Si la membresía está activa: El acceso es permitido se abre la puerta de acceso al gimnasio y el usuario puede ingresar.

- b. Si la membresía está inactiva: Se muestra un mensaje indicando que la membresía no está activa y se niega el acceso.
  - c. Si el usuario no está registrado: Se muestra un mensaje indicando que no se encontró registro del usuario.
- 6. El sistema actualiza la base de datos.
  - a. El sistema registra la hora y fecha de la entrada del usuario, junto con el método de validación utilizado.

## 9. Gestión de pagos:

**Actor:** Usuario

### Breve Descripción

Facilitar a los usuarios realizar pagos de membresías, clases o productos dentro de la app.

### Descripción Paso Por Paso

1. El sistema muestra una lista detallada con información actualizada de todos los pagos pendientes o realizados:
  - a. Descripción del pago. *(Entre 5 y 100 caracteres)*
  - b. Fecha de vencimiento. *(Formato: DD/MM/AAAA)*
  - c. Estado del pago. *(Pendiente - Pagado)*
  - d. Tipo de pago. *(Membresía - Clase - Producto)*
    - i. El usuario puede filtrar, buscar o seleccionar un pago específico desde esta lista.
2. El usuario selecciona un pago específico de la lista.
  - a. Si se seleccionó un pago por error, puede regresar al PASO 1 con el botón "Regresar".
3. El usuario podrá realizar las siguientes acciones:
  - a. Realizar pago: Procesa el pago pendiente.
  - b. Consultar detalles: Visualiza la información completa del pago seleccionado.
  - c. Descargar comprobante: Descarga el comprobante de un pago realizado.
4. El usuario selecciona una acción a realizar entre las opciones disponibles.
  - a. Si se seleccionó una acción por error, puede regresar al PASO 3 con el botón "Regresar".
5. Se realizará una verificación para confirmar que la acción seleccionada es válida:

- a. Si el pago está pendiente: El usuario solo puede realizar el pago o consultar detalles.
  - b. Si el pago ya está realizado: El usuario solo puede consultar detalles o descargar el comprobante.
  - c. Si no existe un pago asociado: El usuario solo puede regresar al listado.
    - i. Si la elección es inválida, se mostrará un mensaje de error y se regresará al PASO 3.
- 6. Dependiendo de la acción elegida, se solicitará información adicional:
  - a. Si se realiza un pago, el sistema solicitará:
    - i. Método de pago. (*Tarjeta de crédito/débito - Transferencia - Otros*)
    - ii. Confirmación del monto total a pagar.
  - b. Si se consulta un detalle, el sistema mostrará:
    - i. Desglose del pago. (*Concepto - monto - impuestos*)
  - c. Si se descarga un comprobante, el sistema generará un archivo en formato PDF con los datos del pago.
- 7. El sistema actualiza el estado del pago seleccionado y registra el cambio en la base de datos, incluyendo la fecha y hora de la acción.
- 8. El sistema confirma la acción mediante un mensaje de éxito.

## 10. Gestión de inventario de productos:

**Actor:** Administrador

**PRECONDICIÓN:** El usuario (Administrador) debe ingresar con su cuenta de administrador

**Breve Descripción:** Permitir a los administradores gestionar sus productos para la venta.

### Descripción Paso Por Paso

1. El administrador en primer plano verá una tabla donde observará los diferentes Productos a la venta con la siguiente información:
  - a. ID del producto (Entre 5 y 15 caracteres alfanuméricos)
  - b. Nombre del producto (Entre 5 y 50 caracteres)
  - c. Marca (Entre 3 y 30 caracteres)
  - d. descripción (Hasta 100 caracteres)

- e. Categoría del producto (Suplementos - bebidas - Equipo de gimnasio - merchandising)
  - f. Cantidad en stock (Decimal mayor a 0)
  - g. Proveedor (Entre 5 y 50 caracteres)
  - h. cantidad de unidades compradas el último mes (Decimal mayor a 0)
  - i. Fecha de último suministro de stock (Formato: DD/MM/AAAA)
  - j. Precio de compra (Decimal mayor a 0)
  - k. Precio de venta (Decimal mayor a 0)
2. El administrador podrá realizar las siguientes acciones directamente desde la tabla o mediante botones de acción:
- a. Agregar un nuevo producto: Llenar un formulario con los campos requeridos:
    - i. Nombre. (Entre 5 y 50 caracteres)
    - ii. Marca. (Entre 3 y 30 caracteres)
    - iii. Categoría. (Suplementos - Bebidas - Equipo de gimnasio - Merchandising)
    - iv. Proveedor. (Entre 3 y 50 caracteres)
    - v. Cantidad inicial. (Entero mayor o igual a 0)
    - vi. Precio de compra. (Decimal mayor a 0)
    - vii. Precio de venta. (Decimal mayor a 0)
    - viii. Guardar los datos, actualizando el inventario.
  - b. Editar un producto existente: Seleccionar un producto de la lista y modificar sus datos, como precio de venta, cantidad en stock, o categoría.
  - c. Eliminar un producto: Seleccionar un producto y eliminarlo del inventario (tras confirmación).
  - d. Actualización de stock: El administrador podrá actualizar la cantidad de productos en stock ingresando la cantidad recibida y la fecha de suministro.
    - i. La información será registrada en la base de datos, actualizando también la cantidad comprada al proveedor en el último mes.
3. Reportes y estadísticas:
- a. El sistema permitirá generar reportes mensuales o personalizados sobre:
    - i. Productos más vendidos.
    - ii. Proveedores más frecuentes.
    - iii. Rentabilidad (diferencia entre precio de compra y precio de venta).
  - b. Estos reportes podrán descargarse en formato PDF o Excel.
4. Sincronización con la base de datos:
- a. Toda acción realizada (agregar, editar, eliminar, actualizar) será registrada en la base de datos para mantener el inventario sincronizado en tiempo real.

## 11. Notificaciones y recordatorios:

**Actor:** Usuario

### Breve Descripción

Permite al usuario recibir notificaciones y recordatorios sobre sus actividades programadas, como clases grupales reservadas, próximos vencimientos de membresía, y otros eventos importantes del gimnasio.

**PRECONDICIÓN:** El usuario debe haber iniciado sesión y contar con una membresía vigente.

### Descripción Paso Por Paso

1. El sistema generará notificaciones automáticas relacionadas con actividades del gimnasio:
  - a. Confirmación de reserva de clase grupal.
  - b. Recordatorio de clases reservadas con al menos 24 horas de anticipación.
  - c. Aviso de vencimiento próximo de la membresía con una semana de anticipación.
2. Las notificaciones serán accesibles desde el perfil del usuario y se mostrarán en una lista ordenada por fecha y prioridad.
3. El sistema enviará notificaciones opcionales al correo electrónico o teléfono móvil del usuario, según las preferencias configuradas.
4. El usuario podrá consultar, marcar como leídas o eliminar notificaciones desde la sección "Notificaciones".
5. Si la clase grupal reservada es cancelada por el gimnasio, el sistema enviará una notificación inmediata informando el motivo y ofreciendo opciones de reprogramación o reembolso, según corresponda.

## 12. Notificaciones y recordatorios:

**Actor:** Administrador

**Breve Descripción**

Permite al administrador gestionar y enviar notificaciones importantes a los usuarios del gimnasio, como recordatorios generales, promociones, cambios en horarios de clases o cancelaciones.

**PRECONDICIÓN:** El administrador debe iniciar sesión con credenciales válidas y tener permisos para gestionar notificaciones.

**Descripción Paso Por Paso**

1. El administrador accede al módulo de gestión de notificaciones desde el panel de control.
2. El administrador seleccionará el tipo de notificación a enviar:
  - a. Notificación general a todos los usuarios.
  - b. Notificación específica para un usuario o grupo de usuarios.
3. El administrador redactará el mensaje, eligiendo:
  - a. Fecha y hora de envío.
  - b. Canal de comunicación (app, correo electrónico, mensaje SMS).
4. El sistema validará la información ingresada y generará un resumen previo al envío para confirmación.
5. Una vez confirmada, el sistema enviará la notificación según los parámetros establecidos y registrará el evento en la base de datos.
6. El administrador podrá consultar el historial de notificaciones enviadas y estadísticas de visualización por los usuarios.