
	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 1 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

Manual de Usuario para proyectos Software

Sena-Healthu
Fecha: 5/10/2025


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 2 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

HOJA DE CONTROL

Empresa / Organización	Centro de Teleinformática y Producción Industrial – SENA (Equipo HEALTHU)		
Proyecto	HEALTHU – App móvil de gestión de gimnasio y bienestar		
Entregable	Manual Técnico		
Autores	Equipo ADSO – Popayán Carlos Palechor Andres Santiago Arias Naranjo Santiago mera Jennifer tumiña Arnoby santiago		
Versión/Edición	1.0	Fecha Versión	04/10/2025
Aprobado por	Instructores sena	Fecha Aprobación	Registro de Cambios
		Nº Total de Páginas	45

REGISTRO DE CAMBIOS


Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
Versión 1.0	versión del manual técnico	Equipo HEALTHU	04/10/2025

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 3 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

Contenido

1. 3
2. 5
3. 8
4. 10
5. 33
6. 37
7. 38

1. Introducción

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 4 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

Este documento es el manual de usuario para el sistema **SenaHealthU**, una plataforma digital integral diseñada para optimizar la experiencia de los usuarios en el gimnasio del SENA. El objetivo principal del proyecto es desarrollar una solución que mejore la gestión del entrenamiento, el seguimiento del progreso y la interacción entre instructores y aprendices.


El sistema nace para dar respuesta a la necesidad de rutinas de entrenamiento personalizadas, una guía de nutrición adecuada y un seguimiento eficiente del progreso físico de los aprendices, problemas identificados en el gimnasio del SENA. SenaHealthU aborda esta problemática a través de una aplicación móvil y una plataforma web que ofrecen programas de ejercicios precisos y un registro detallado de los entrenamientos para motivar a los usuarios.

La plataforma se compone de dos módulos principales, cada uno diseñado para un rol de usuario específico:

A. Aplicación Web (Rol: Administrador / Instructor)

Es la herramienta de gestión centralizada para los instructores. Desde un navegador web, pueden administrar todo el contenido y la interacción con los aprendices. Sus funcionalidades principales son:

- **Gestión de Ejercicios y Rutinas:** Permite crear, editar, eliminar y consultar todos los ejercicios y rutinas de entrenamiento disponibles en el sistema.
- **Asignación de Rutinas:** Ofrece la capacidad de asignar planes de entrenamiento específicos a cada aprendiz, seleccionando los días de la semana y añadiendo observaciones personalizadas.
- **Seguimiento de Asignaciones:** Un panel para visualizar el historial de todas las rutinas que han sido asignadas a los aprendices, facilitando el seguimiento.
- **Generación de Códigos QR:** Una herramienta para crear códigos QR únicos que los aprendices utilizan para validar la finalización de sus desafíos o rutinas.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 5 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


B. Aplicación Móvil (Rol: Aprendiz)

Es la interfaz destinada al usuario final del gimnasio. A través de su dispositivo móvil, el aprendiz puede gestionar su entrenamiento y monitorear su avance. Sus funcionalidades principales son:

- **Perfil y Dashboard Personal:** El aprendiz puede registrarse y acceder a un panel de control personalizado que muestra su progreso, estadísticas, puntos acumulados y nivel actual mediante gráficos intuitivos.
- **Desafíos y Gamificación:** Un sistema de desafíos secuenciales que el usuario debe completar para ganar puntos y avanzar, manteniendo la motivación.
- **Ejecución de Rutinas:** Permite consultar las rutinas asignadas por un instructor o las rutinas generales, con guías paso a paso para cada ejercicio que incluyen precalentamiento y temporizadores.
- **Validación por QR:** Al finalizar una rutina, el aprendiz puede escanear un código QR proporcionado por el instructor para validar que ha completado la actividad.
- **Herramientas Adicionales:** La aplicación incluye funciones extra como la medición de la frecuencia cardíaca a través de la cámara del dispositivo y un generador de rutinas personalizadas basado en los objetivos y datos del usuario.

2. Requisitos Previos para usar el Sistema

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro de Teleinformática y producción Industrial
Regional - Cauca

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 6 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


Requerimientos de Hardware

Para garantizar una experiencia de usuario fluida y eficiente tanto en la plataforma web como en la aplicación móvil, se recomienda cumplir con las siguientes especificaciones:

Para la Aplicación Web (Usuarios Administradores/Instructores):

- **Requerimientos Mínimos:**
 - **Procesador (CPU):** Intel Core i3 o equivalente.
 - **Memoria RAM:** 4 GB.
 - **Disco Duro:** 1 GB de espacio libre.
 - **Pantalla:** Resolución de 1366x768.
- **Requerimientos Recomendados:**
 - **Procesador (CPU):** Intel Core i5 o superior.
 - **Memoria RAM:** 8 GB o más.
 - **Disco Duro:** 5 GB de espacio libre en un disco de estado sólido (SSD).
 - **Pantalla:** Resolución de 1920x1080 o superior.

Para la Aplicación Móvil (Usuarios Aprendices):

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 7 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Requerimientos Mínimos:**
 - **Sistema Operativo:** Android 8.0
 - **Memoria RAM:** 2 GB.
 - **Almacenamiento:** 500 MB de espacio libre.
- **Requerimientos Recomendados:**
 - **Sistema Operativo:** Android 11 o superior
 - **Memoria RAM:** 4 GB o más.
 - **Almacenamiento:** 1 GB de espacio libre.


Requerimientos de Software y Sistema Operativo

- **Para Equipos de Cómputo (Acceso Web):**
 - **Sistemas Operativos Compatibles:** Windows 10, o distribuciones de Linux recientes (ej. Ubuntu 20.04).
 - **Navegadores Compatibles:**
 - Google Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Microsoft Edge
- **Para Dispositivos Móviles:**
 - La aplicación móvil "HEALTHU" está disponible para los sistemas operativos **Android**. Se recomienda mantener la aplicación actualizada a su última versión para asegurar su correcto funcionamiento y acceso a las últimas funcionalidades.
 -

Links de Acceso al Sistema

- **Acceso a la Aplicación Web (Administradores/Instructores):**
 - <http://>
 - **Descarga de la Aplicación Móvil (Aprendices):**
 - <https://>

Permisos por Rol de Usuario

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 8 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

El sistema cuenta con diferentes roles de usuario para gestionar el acceso a las distintas funcionalidades. A continuación, se describen los permisos asociados a cada rol identificado:


- **Rol de Administrador/Instructor:**

- Acceso completo al panel de administración web.
- **Gestión de Ejercicios:** Crear, editar y eliminar ejercicios del sistema.
- **Gestión de Rutinas:** Crear, visualizar y administrar las rutinas de entrenamiento.
- **Asignación de Rutinas:** Asignar rutinas específicas a los usuarios (aprendices) y añadir observaciones.
- **Visualización de Asignaciones:** Ver el historial de rutinas asignadas a cada usuario.
- **Generación de QR:** Crear códigos QR para la validación de desafíos o rutinas.

- **Rol de Aprendiz (Usuario de la App Móvil):**

- Crear y gestionar su propio perfil de usuario.
- Visualizar el dashboard con su progreso, estadísticas y nivel actual.
- Acceder y completar los desafíos asignados.
- Consultar las rutinas de entrenamiento generales y las asignadas por un instructor.
- Seguir los ejercicios de una rutina, incluyendo precalentamientos y temporizadores.
- Validar la finalización de una rutina mediante el escaneo de un código QR proporcionado por el instructor.
- Utilizar herramientas adicionales como la medición de frecuencia cardíaca y la generación de rutinas personalizadas.

3. Instalación y Configuración

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 9 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

Aplicación Móvil (Aprendices)

La instalación y configuración de la aplicación móvil está diseñada para ser un proceso sencillo y directo para el usuario final.

1. Descarga e Instalación:

- El primer paso es escanear el QR
- Una vez encontrada, selecciona "Instalar" y espera a que la descarga y la instalación se completen automáticamente.

2. Registro de Nuevo Usuario:

- Al abrir la aplicación por primera vez, si no tienes una cuenta, deberás seleccionar la opción "Regístrate ahora".
- Se te presentará un formulario para registrar tu información personal. Deberás completar campos como nombre de usuario, nombres, apellidos, email, contraseña, teléfono, identificación, sexo y fecha de nacimiento.
- Al finalizar, pulsa el botón "Siguiente" para crear tu cuenta.

3. Inicio de Sesión:


- Una vez registrado, o si ya tienes una cuenta, puedes acceder introduciendo tu

Correo electrónico y Contraseña en la pantalla de inicio de sesión.

- Luego, pulsa el botón "Iniciar sesión" para acceder a tu panel de control personal.

4. Configuración Inicial (Opcional):

- Dentro de la aplicación, puedes acceder a tu perfil para actualizar tus datos personales o configurar notificaciones según tus preferencias.
- También puedes utilizar la función para generar una rutina personalizada, donde deberás introducir datos como tu sexo, edad, objetivo, nivel, altura y peso para que el sistema cree un plan adaptado a ti.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 10 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

3. Funcionalidades

Módulos de la Aplicación Web (Rol: Administrador/Instructor)


La aplicación web está diseñada para la gestión y administración del contenido y los usuarios del sistema por parte de los instructores y administradores.

1. Módulo de Autenticación (Login y Recuperación de Contraseña)

- Descripción: Este módulo permite el acceso seguro a la plataforma y ofrece una vía para que los administradores restablezcan su contraseña en caso de olvido.
- Rol Requerido: Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Iniciar Sesión**



Iniciar Sesión



Al continuar, aceptas nuestro [Acuerdo del usuario](#) y confirmas que has entendido la [Política de privacidad](#).


Email

Contraseña

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

Iniciar Sesión

- Funcionalidad (HU-001-CLIENTE): El usuario ingresa su correo electrónico y contraseña. Al hacer clic en "Iniciar Sesión", el sistema valida las credenciales y, si son correctas, le da acceso al panel principal.
- **Pantalla: Restablecer tu contraseña**

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 11 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- Funcionalidad (HU-017-CLIENTE): Si el usuario hace clic en "¿Has olvidado tu contraseña?", se abre esta ventana. Debe introducir su correo electrónico para recibir un enlace seguro que le permita restablecerla.

Restablecer tu contraseña

×


Introduce tu dirección de correo o nombre de usuario y te enviaremos un enlace para que restablezcas la contraseña.

Correo electrónico*

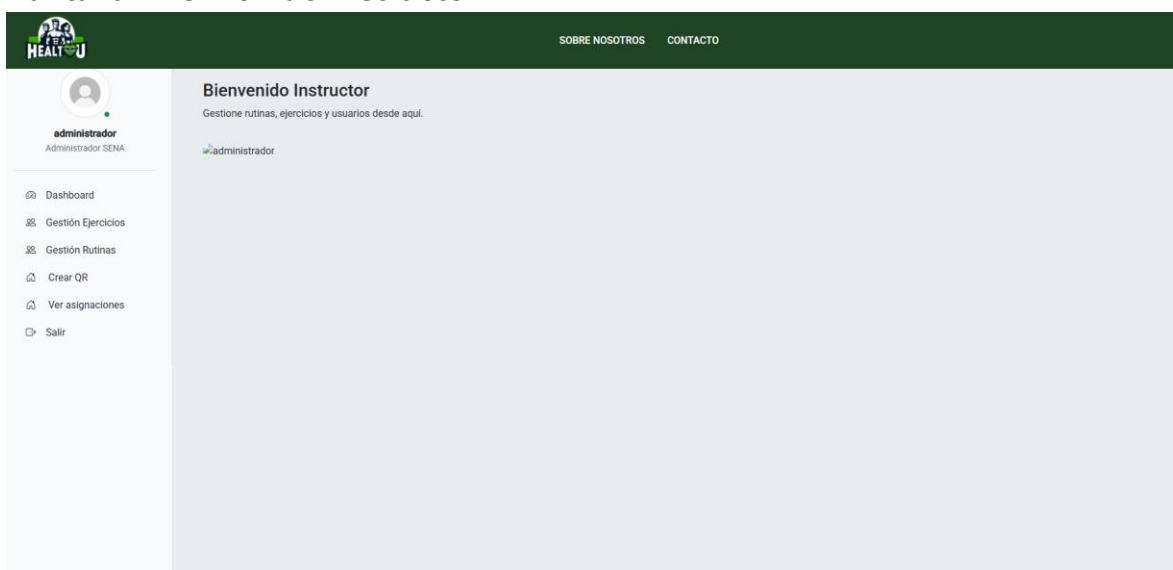
Restablecer contraseña

¿Necesitas ayuda?

2. Módulo de Inicio de Administrador (Dashboard)

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 12 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


- **Descripción:** Es la pantalla principal que se muestra al iniciar sesión. Da la bienvenida al instructor y sirve como punto de partida para acceder a las demás funcionalidades del sistema.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Bienvenido Instructor**



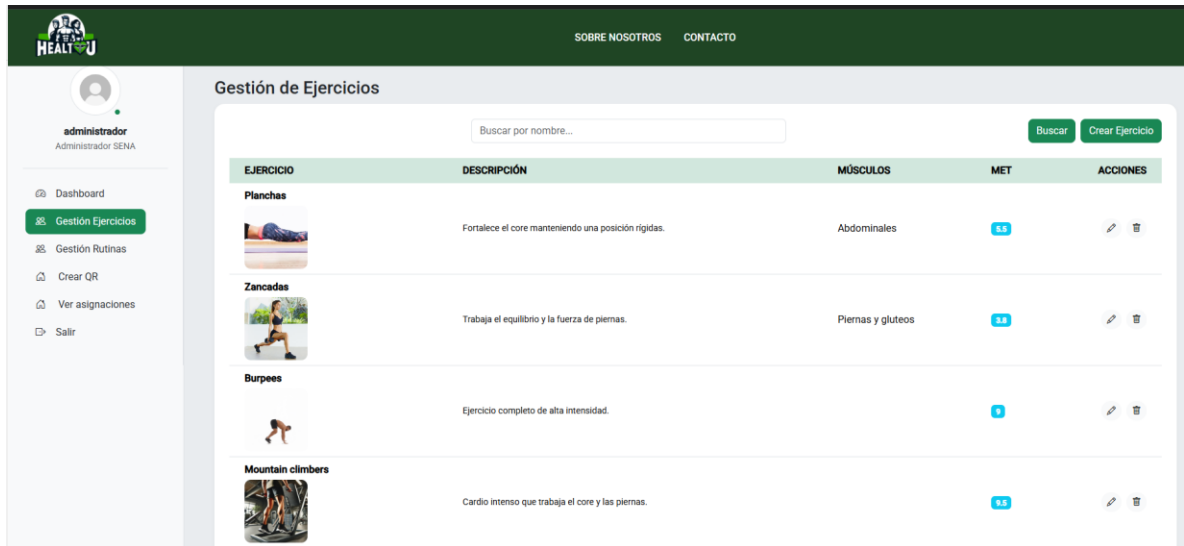
- **Funcionalidad (HU-018-CLIENTE):** Tras un login exitoso, el sistema muestra esta pantalla con un mensaje de bienvenida. El panel lateral izquierdo contiene el menú de navegación para acceder a las diferentes secciones:













Dashboard, Gestión Ejercicios, Gestión Rutinas, Crear QR y Ver asignaciones. El nombre de usuario ("administrador") se muestra en este panel.

3. Módulo de Gestión de Ejercicios


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 13 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Descripción:** Este módulo permite al administrador crear, buscar, visualizar, editar y eliminar los ejercicios que se usarán para construir las rutinas de entrenamiento.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Gestión de Ejercicios**

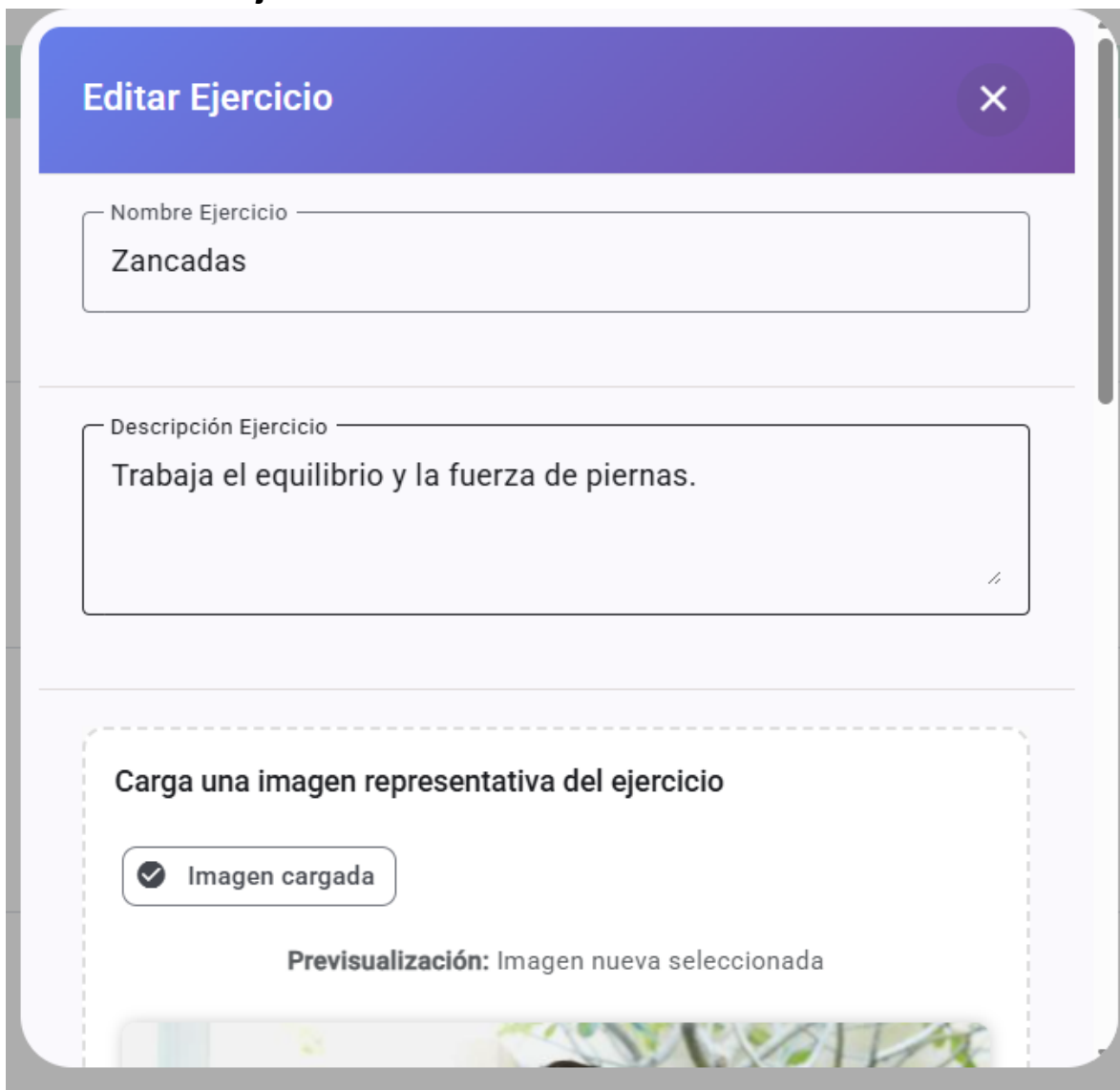


EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	MÚSCULOS	MET	ACCIONES
 Planchas	Fortalece el core manteniendo una posición rígida.	Abdominales	5.5	 
 Zancadas	Trabaja el equilibrio y la fuerza de piernas.	Piernas y glúteos	5.5	 
 Burpees	Ejercicio completo de alta intensidad.		9	 
 Mountain climbers	Cardio intenso que trabaja el core y las piernas.		9.5	 


- **Funcionalidad (HU-019-CLIENTE):** Muestra una tabla con los ejercicios existentes, incluyendo su imagen, descripción, músculos implicados y MET. Dispone de un campo para buscar por nombre y un botón para "Crear Ejercicio". Cada ejercicio tiene iconos para editar o eliminar.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 14 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Pantalla: Editar Ejercicio**

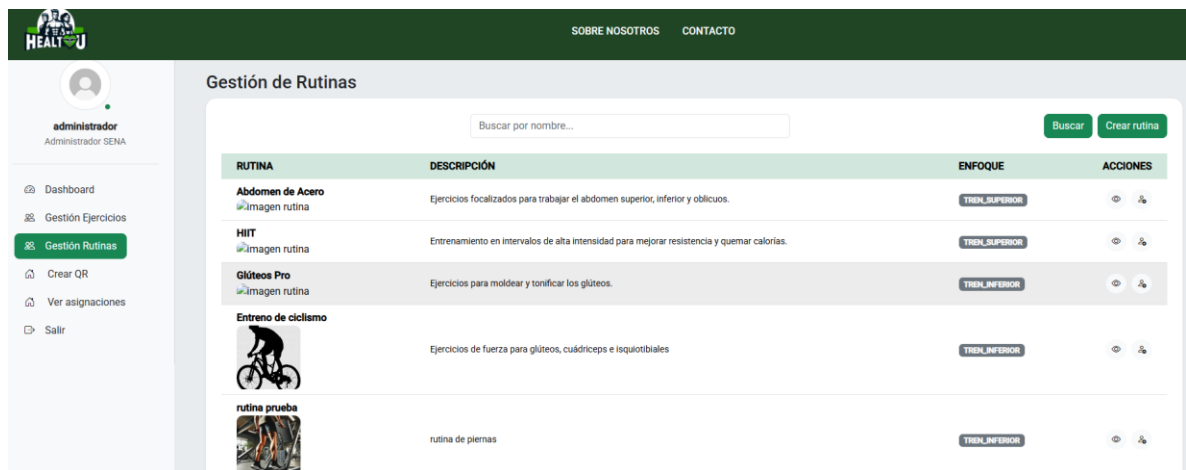


- **Funcionalidad (HU-022-CLIENTE):** Al hacer clic en el ícono de editar, se abre este formulario. Permite al administrador modificar el nombre, la descripción y la imagen representativa de un ejercicio ya existente.


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 15 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

4. Módulo de Gestión de Rutinas

- **Descripción:** Permite al administrador crear, editar, eliminar y organizar las rutinas de entrenamiento que se asignarán a los aprendices.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Gestión de Rutinas**




- **Funcionalidad (HU-020-CLIENTE):** Muestra una lista de las rutinas creadas con su nombre, descripción y enfoque (ej. TREN SUPERIOR). Permite buscar rutinas y crearlas con el botón "Crear rutina". Cada rutina cuenta con botones de acciones para editar, eliminar y asignar a un aprendiz.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 16 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


5. Módulo de Asignación de Rutinas

- **Descripción:** Funcionalidad clave que permite al instructor asignar un plan de entrenamiento específico a un aprendiz registrado, definiendo los días y añadiendo observaciones.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla:** Asignar Rutina

Asignar Rutina

 **Seleccionar Usuario**

Brayan (bryy@gmail.com)

 **Seleccionar Días**

Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
Sábado
Domingo

Observaciones


estirar antes

Volver al Dashboard
Asignar Rutina

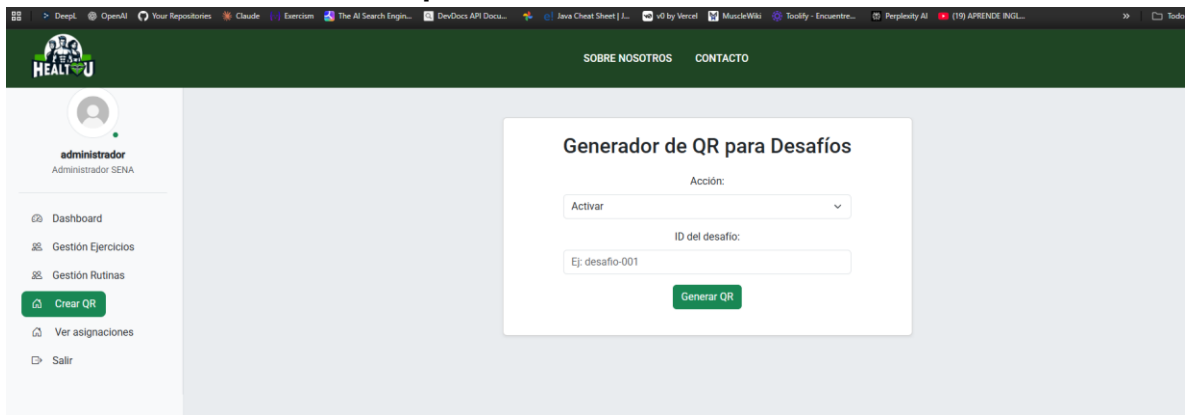
- **Funcionalidad (HU-021-CLIENTE):** Al seleccionar la opción de asignar, se abre este formulario. El administrador debe seleccionar un usuario de una lista de aprendices registrados, elegir los días de la semana y opcionalmente añadir observaciones. Al confirmar, la rutina queda asignada al aprendiz.

6. Módulo de Creación de QR

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro de Teleinformática y producción Industrial
Regional - Cauca


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 17 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Descripción:** Herramienta para crear códigos QR únicos asociados a desafíos. Estos códigos son utilizados por los aprendices para validar la finalización de sus rutinas.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Generador de QR para Desafíos**



- **Funcionalidad (HU-023-CLIENTE):** El administrador selecciona una acción y un ID de desafío. Al hacer clic en "Generar QR", el sistema crea un código QR único que el aprendiz podrá escanear con la app móvil para validar su progreso.

7. Módulo de Gestión de Asignaciones

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 18 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


- **Descripción:** Muestra un registro centralizado de todas las rutinas que han sido asignadas a los aprendices, permitiendo un seguimiento organizado.
- **Rol Requerido:** Administrador / Instructor.
- **Pantalla: Asignaciones de Rutinas**

 administrador <small>Administrador SENA</small> <hr/> Dashboard Gestión Ejercicios Gestión Rutinas Crear QR Ver asignaciones Salir	Asignaciones de Rutinas				
	Aprendiz	Ficha	Fecha de Asignación	Nivel Físico	Ver
	Diego Aristisibal	2475634	01/10/2025	Avanzado	
	Diego Aristisibal	2475634	01/10/2025	Avanzado	
	Brayan Hernandez Hernandez	896784	30/09/2025	Avanzado	
	richi ricon	2475634	29/09/2025	Avanzado	
	Brayan Hernandez Hernandez	896784	29/09/2025	Avanzado	
	Michael Steven Jordan Brav	12345	29/09/2025	Avanzado	
	Charlotte thewhite	2475634	29/09/2025	Avanzado	
	Brayan Hernandez Hernandez	896784	29/09/2025	Avanzado	
	richi ricon	2475634	29/09/2025	Avanzado	
	Victoria Steven Begui Brav	567734	29/09/2025	Avanzado	

- **Funcionalidad (HU-024-CLIENTE):** Muestra una tabla con las rutinas asignadas. La tabla incluye columnas como

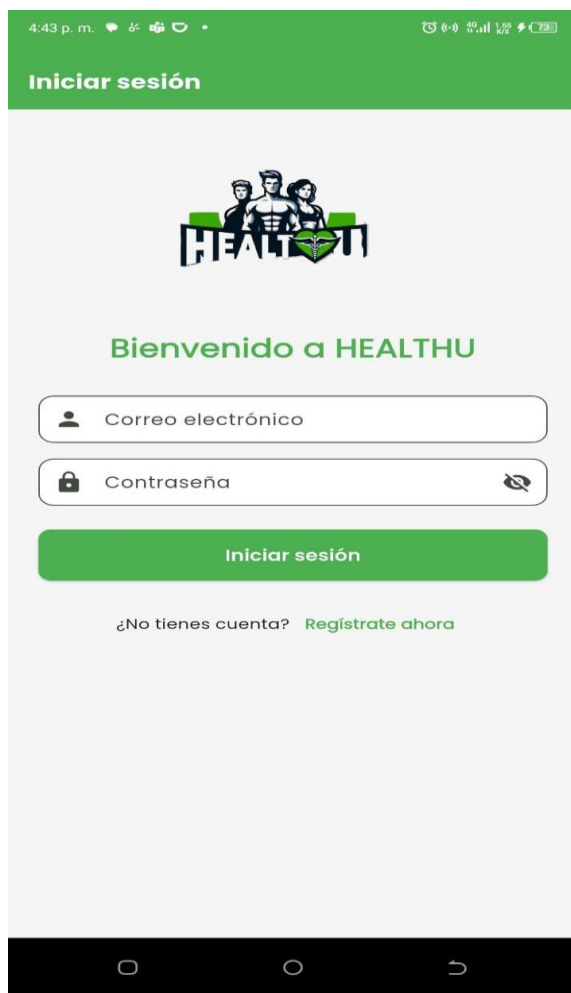
Aprendiz, Ficha, Fecha de Asignación y Nivel Físico. Un botón de acción permite ver los detalles de cada asignación.

APP MÓVIL (Rol: Aprendiz)


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 19 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

8. Módulo de Autenticación y Registro de Aprendiz

- **Descripción:** Permite a los nuevos aprendices crear una cuenta y a los ya existentes acceder a su perfil de forma segura.
- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Iniciar sesión

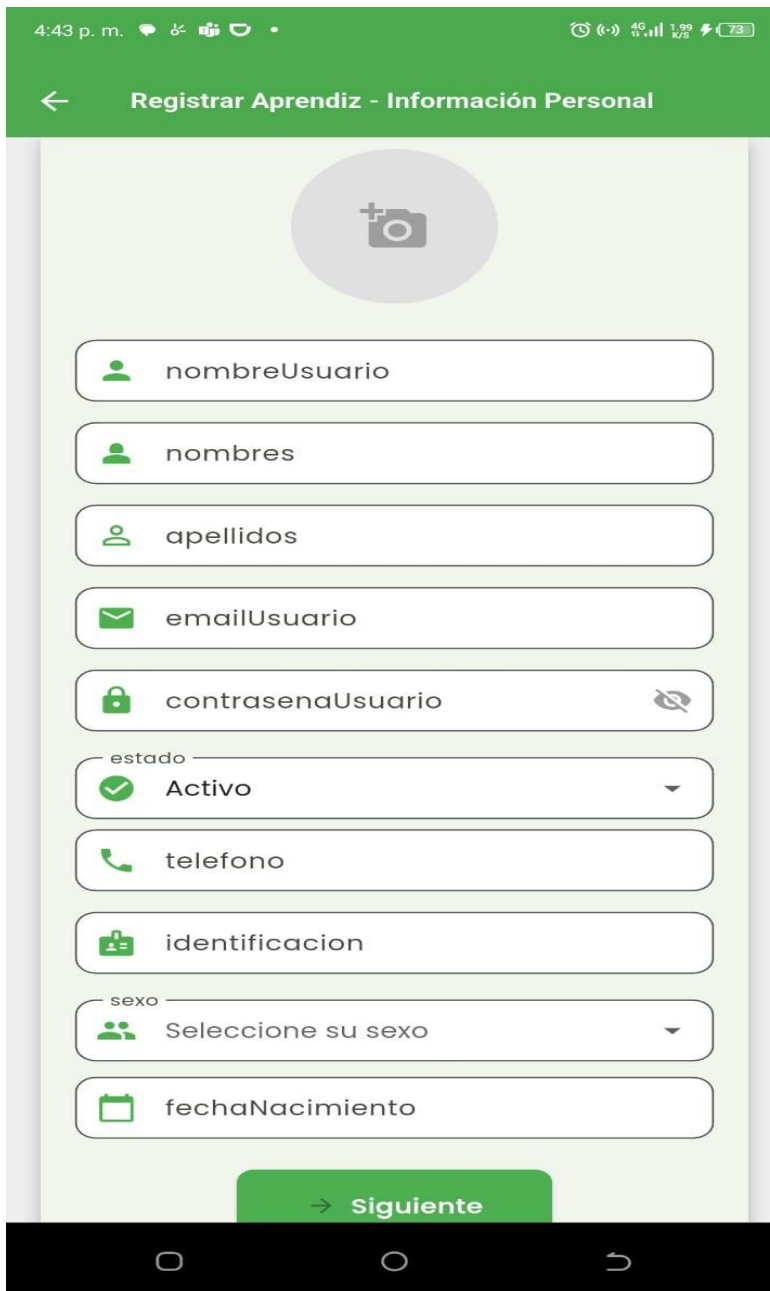



- **Funcionalidad (HU-001-CLIENTE):** El usuario introduce su correo electrónico y contraseña para acceder a su perfil en la aplicación.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 20 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

También ofrece la opción de ir al registro con el enlace "Regístrate ahora".

- Pantalla: Registrar Aprendiziz




	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 21 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Funcionalidad (HU-003-CLIENTE):** Es el formulario para crear una nueva cuenta. El usuario debe completar campos como nombre de usuario, nombres, email, contraseña, teléfono, identificación, sexo y fecha de nacimiento.

9. Módulo de Dashboard del Aprendiziz

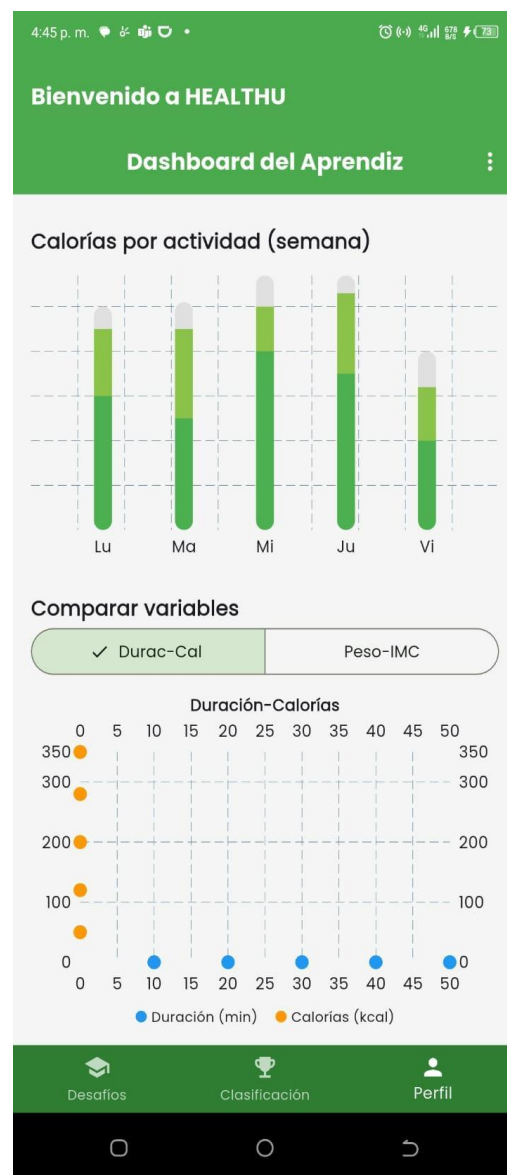
- **Descripción:** Es el centro de control del aprendizaje. Ofrece una vista general de su progreso, desafíos, rutinas asignadas y estadísticas clave.
- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Dashboard del Aprendiziz




	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 22 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Funcionalidad (HU-005-CLIENTE, HU-006-CLIENTE):** Muestra un saludo de bienvenida, el nivel actual del aprendiz y el desafío en curso. Presenta métricas como puntos totales y desafíos completados.

Incluye varias gráficas para visualizar el progreso, como el progreso semanal de desafíos, desafíos finalizados vs. en progreso y calorías quemadas por día y por actividad.



	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 23 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

10. Módulo de Desafíos

- **Descripción:** Sección gamificada donde el aprendiz puede ver y completar desafíos secuenciales para ganar puntos y avanzar de nivel.
- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla: Desafíos**

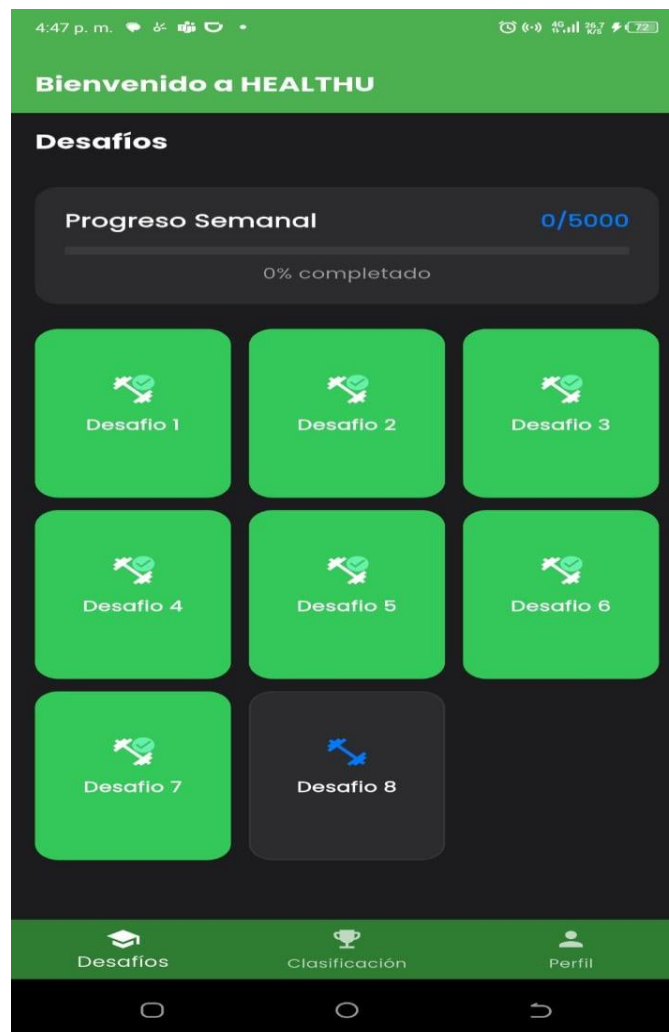
(HU-
Muestra

los

marcan
verde, y
actual
para ser

color

tiempo
un



o **Funcionalidad 007-CLIENTE):**


una barra de progreso semanal y una cuadrícula con desafíos. Los desafíos completados se con un check solo el desafío está habilitado seleccionado (marcado en un diferente). El progreso se actualiza en real al completar desafío.

11. Módulo de

- **Descripción:** aprendizaje rutinas generales disponibles, ver los detalles de cada una y acceder a la rutina asignada por su instructor.

Rutinas

Permite al
explorar las


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 24 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla: Rutinas Generales**
 - **Funcionalidad (HU-008-CLIENTE):** Muestra una lista de rutinas disponibles, clasificadas por nivel (ej. "Avanzado", "Principiante"). Cada rutina tiene un nombre, una descripción y un botón para "Ver detalles".
- **Pantalla: Rutina asignada**



- **Funcionalidad:** Esta pantalla muestra los detalles de una rutina específica que ha sido asignada por un instructor. Lista los ejercicios que la componen (Planchas, Burpees, etc.) junto con sus series, repeticiones, carga y duración.

12. Módulo de Ejecución de Rutina


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 25 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Descripción:** Este módulo guía al aprendiz paso a paso durante su entrenamiento, desde el calentamiento hasta la finalización de cada ejercicio.
- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla: Precalentamiento**



- **Funcionalidad (HU-010-CLIENTE):** Antes de iniciar la rutina, la app muestra una lista de estiramientos a realizar, como "Estiramiento de cuello" o "Rotación de hombros".


Pantalla: Ejercicio 1/2

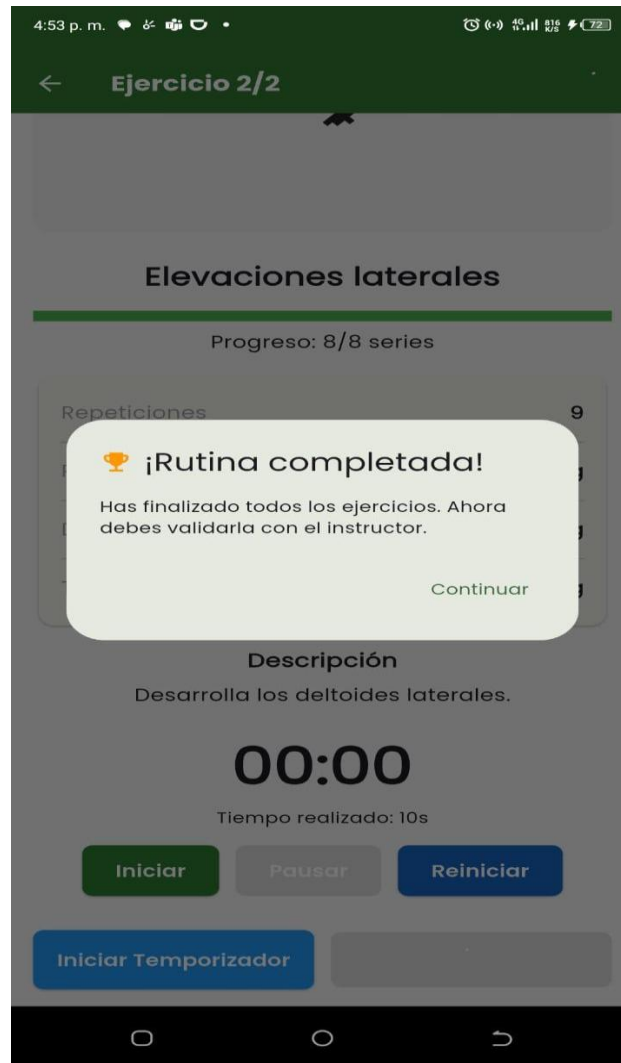
	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 26 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		



- **Funcionalidad (HU-010-CLIENTE, HU-015-CLIENTE):** Muestra el ejercicio en curso ("Remo con barra") con su progreso de series, repeticiones, peso y duración. Incluye un temporizador para controlar el tiempo del ejercicio con botones para iniciar, pausar y reiniciar.

Pantalla: ¡Rutina completada!


	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 27 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		



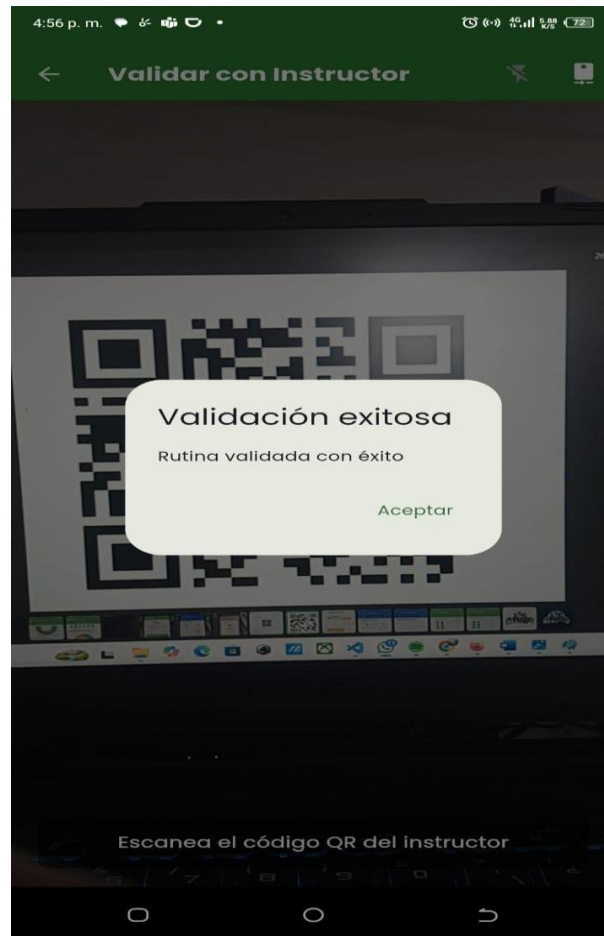
- **Funcionalidad (HU-011-CLIENTE):** Al finalizar todos los ejercicios, el sistema muestra una alerta de confirmación indicando que la rutina ha sido completada y debe ser validada con el instructor.

13. Módulo de Validación QR

- **Descripción:** Permite al aprendiz confirmar que ha completado su rutina escaneando un código QR proporcionado por el instructor.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 28 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Validar con Instructor



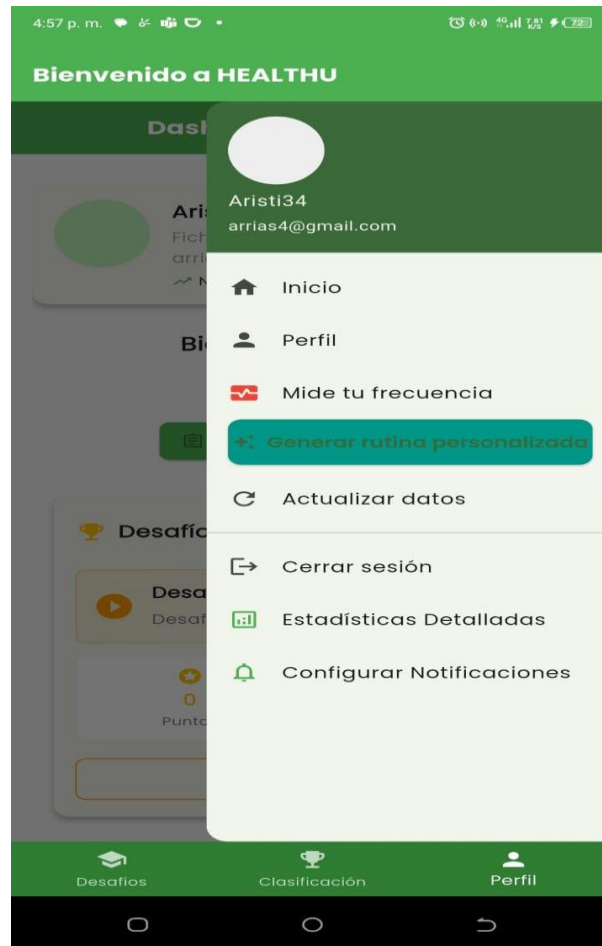
- **Funcionalidad (HU-012-CLIENTE):** La aplicación activa la cámara del dispositivo para escanear el código QR. Una vez escaneado y verificado, muestra un mensaje de "Validación exitosa".

14. Módulo de Menú y Funciones Adicionales

- **Descripción:** Agrupa diversas funcionalidades adicionales para personalizar la experiencia del usuario y gestionar su perfil.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 29 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Menú Lateral



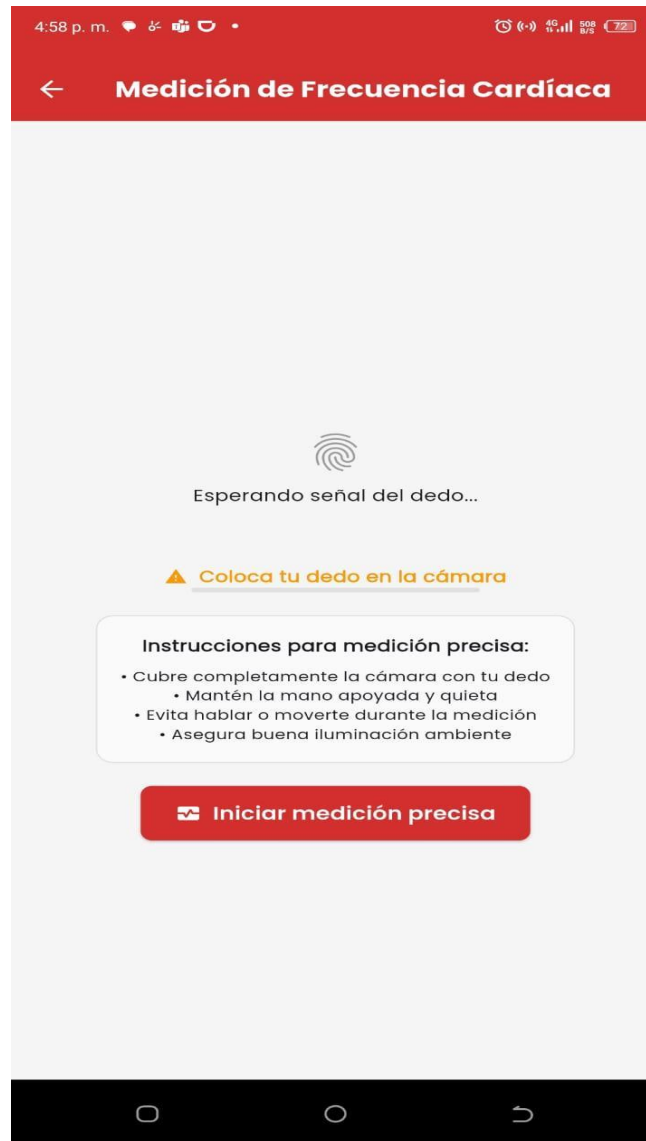
- **Funcionalidad (HU-013-CLIENTE):** El menú desplegable ofrece acceso a diferentes secciones como Inicio, Perfil, Mide tu frecuencia, Generar rutina personalizada y Cerrar sesión.

14. Módulo de Menú y Funciones Adicionales


- **Descripción:** Agrupa diversas funcionalidades adicionales para personalizar la experiencia del usuario.

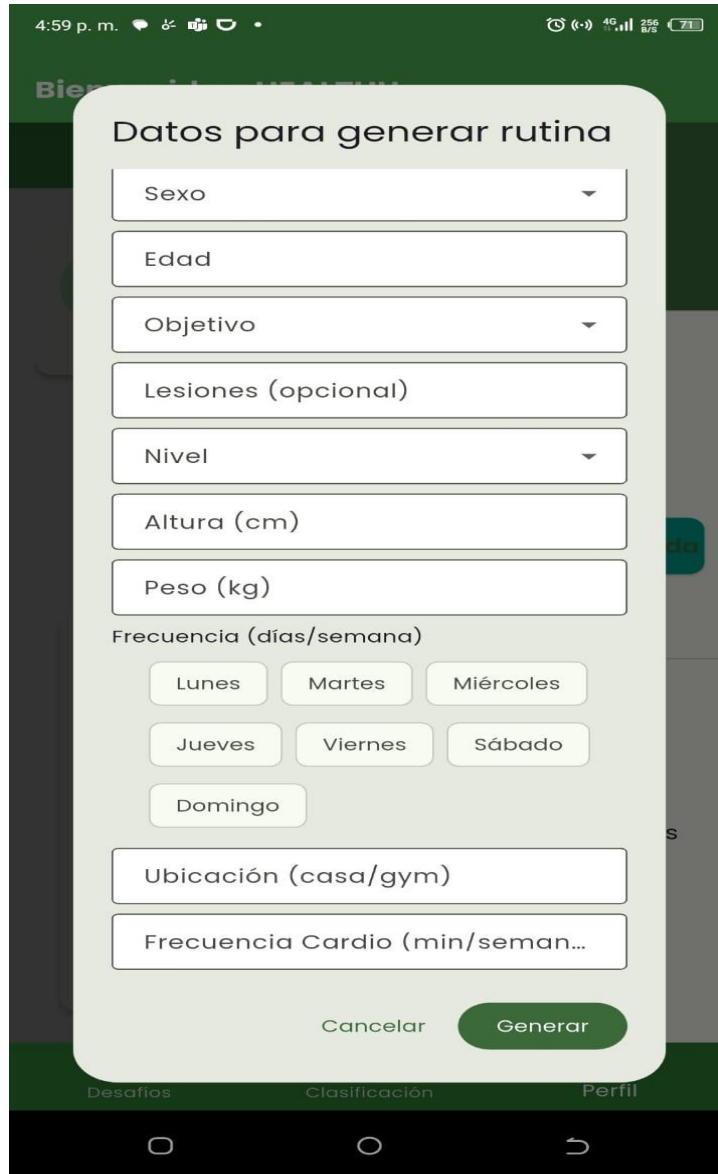
	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 30 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Medición de Frecuencia Cardíaca



- **Funcionalidad (HU-014-CLIENTE):** Proporciona instrucciones para medir la frecuencia cardíaca colocando el dedo en la cámara del dispositivo.
- **Pantalla:** Datos para generar rutina con IA

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 31 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		



4:59 p. m. 4G 25% 71

Bienvenido

Datos para generar rutina

Sexo

Edad

Objetivo

Lesiones (opcional)

Nivel

Altura (cm)

Peso (kg)

Frecuencia (días/semana)

Lunes Martes Miércoles

Jueves Viernes Sábado

Domingo

Ubicación (casa/gym)


Frecuencia Cardio (min/seman...

Cancelar Generar

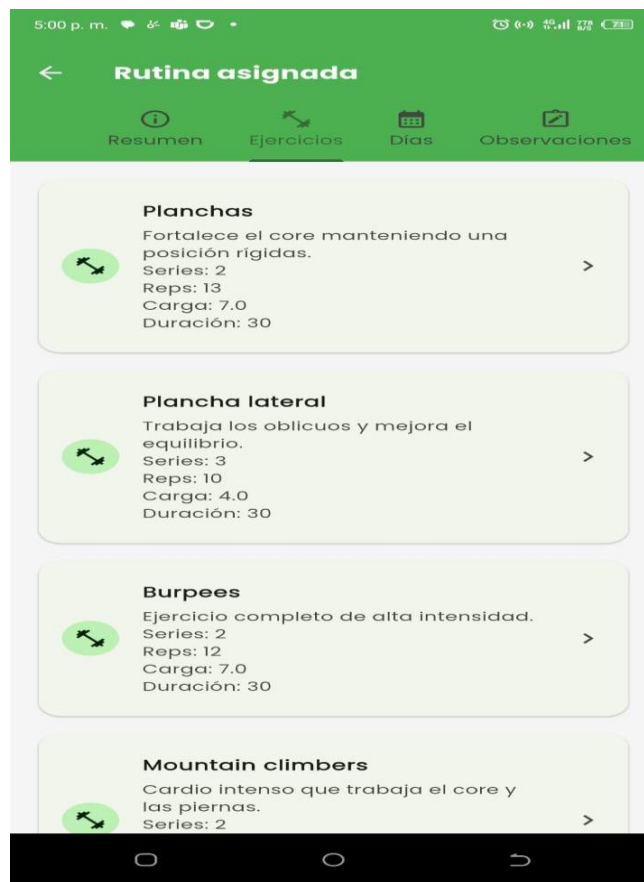
Desafíos Clasificación Perfil

- **Funcionalidad (HU-015-CLIENTE):** Presenta un formulario para que el usuario ingrese sus datos personales y objetivos (sexo, edad, objetivo, nivel, peso, altura, etc.) para que el sistema genere una rutina personalizada.


15. Módulo de Visualización de Rutina Asignada

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 32 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

- **Descripción:** Muestra al aprendiz el detalle completo del plan de entrenamiento que le fue asignado por un instructor, incluyendo cada ejercicio con sus especificaciones.
- **Rol Requerido:** Aprendiz.
- **Pantalla:** Rutina Asignada



- **Funcionalidad:** Esta pantalla es la vista que tiene el aprendiz de la rutina que un instructor le ha asignado.
 - Se accede a ella típicamente desde el Dashboard al seleccionar "Ver rutina asignada".
 - Lista cada uno de los ejercicios que componen el plan (ej. Planchas, Burpees, etc.) y detalla sus **Series, Reps, Carga y Duración**.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 33 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


- Permite al usuario visualizar toda la información de su plan de entrenamiento.
- Contiene pestañas de navegación para consultar **Resumen, Ejercicios, Días y Observaciones**, ofreciendo una vista completa de las indicaciones del instructor.

4. Solución de Problemas

Solución de Problemas para Administradores / Instructores (Aplicación Web)

Inicio de Sesión *Inconveniente*: No puedo iniciar sesión o he olvidado mi contraseña.

1. **Verifique sus credenciales:** Asegúrese de que el correo electrónico y la contraseña estén escritos correctamente, prestando atención a mayúsculas y minúsculas.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 34 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

2. **Restablezca su contraseña:** Si la olvidó, haga clic en el enlace "¿Has olvidado tu contraseña?" en la pantalla de inicio de sesión. Se le pedirá su correo electrónico para enviarle un enlace de recuperación.

Gestión de Ejercicios y Rutinas *Inconveniente:* Los cambios no se guardan al crear o editar un ejercicio/rutina.

1. **Complete todos los campos:** Asegúrese de que todos los campos obligatorios del formulario (como Nombre, Descripción, etc.) estén llenos antes de guardar.
2. **Verifique su conexión a internet:** Una conexión inestable puede impedir que los datos se guarden correctamente.
3. **Refresque la página:** Presione F5 o Ctrl+R para recargar la página e intente guardar de nuevo.

Asignación de Rutinas *Inconveniente:* No encuentro a un aprendiz en la lista para asignarle una rutina.


1. **Confirme el registro:** Verifique que el aprendiz ya se haya registrado exitosamente en la aplicación móvil. El sistema solo muestra aprendices previamente registrados.
2. **Use el buscador:** Si la lista es muy larga, utilice la función de búsqueda para encontrar al usuario por su nombre.

***Inconveniente:* La rutina no se asigna después de confirmar.**

1. **Seleccione los días:** Es obligatorio seleccionar al menos un día de la semana para que la asignación sea válida.
2. **Verifique el mensaje de confirmación:** El sistema debe mostrar un mensaje como "Rutina asignada con éxito al aprendiz". Si no aparece, revise los pasos anteriores y su conexión.

Generación de QR *Inconveniente:* El código QR no se genera o no es válido.

1. **Ingrese un ID de desafío:** Asegúrese de haber introducido un identificador en el campo "ID del desafío" antes de presionar "Generar QR".

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 35 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

2. **Refresque la página:** Si el generador no responde, recargue la página e inténtelo de nuevo.


Visualización General Inconveniente: La página web se ve desordenada o no carga correctamente.

1. **Limpie la caché del navegador:** A veces, los datos antiguos almacenados en el navegador pueden causar problemas de visualización. Busque en la configuración de su navegador la opción para borrar caché y cookies.
2. **Use un navegador compatible:** Asegúrese de estar utilizando una versión actualizada de Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge.

Solución de Problemas para Aprendices (Aplicación Móvil)

Registro e Inicio de Sesión *Inconveniente:* No puedo completar mi registro.

1. **Complete todos los campos:** Asegúrese de llenar todos los datos solicitados en el formulario de registro.
2. **Verifique el correo:** El correo electrónico debe tener un formato válido (ejemplo: nombre@correo.com).
3. **Conexión a internet:** Verifique que su dispositivo móvil tenga una conexión estable a internet (Wi-Fi o datos móviles).

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 36 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

Inconveniente: No puedo iniciar sesión.

1. **Revise sus datos:** Verifique que su correo y contraseña sean correctos.
2. **Confirme su registro:** Asegúrese de haberse registrado previamente. Si es su primer uso, debe seleccionar la opción "Regístrate ahora".

Visualización de Contenido *Inconveniente:* No aparece la rutina que mi instructor me asignó.

1. **Refresque el Dashboard:** En la pantalla principal, deslice el dedo hacia abajo para actualizar los datos.
2. **Verifique su conexión:** Es necesaria una conexión a internet para que la aplicación se sincronice y descargue la nueva rutina.
3. **Confirme con su instructor:** Pregúntele a su instructor si ya realizó la asignación de la rutina a su usuario.


Inconveniente: No puedo avanzar al siguiente desafío.

1. **Complete el desafío actual:** El sistema requiere que los desafíos se completen en orden. No podrá acceder a un desafío posterior sin haber finalizado el anterior.
2. **Valide el desafío:** Asegúrese de haber validado la finalización del desafío actual, por ejemplo, escaneando el QR si es necesario.

Validación con QR Inconveniente: El escáner QR no funciona o no lee el código.

1. **Otorgue permisos a la cámara:** Vaya a la configuración de su teléfono, busque la aplicación SenaHealthU y asegúrese de que tenga permiso para acceder a la cámara.
2. **Condiciones de escaneo:** Asegúrese de que haya buena iluminación, que la cámara de su teléfono esté limpia y que el código QR no esté borroso o dañado.
3. **Escanee el QR correcto:** Confirme con su instructor que está escaneando el código QR correspondiente al desafío que acaba de completar.

Funciones de la App *Inconveniente:* La medición de frecuencia cardíaca no funciona.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 37 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		


1. **Siga las instrucciones:** Coloque su dedo cubriendo completamente la cámara, quédese quieto y en silencio durante la medición.
2. **Permisos de la cámara:** Al igual que con el QR, verifique que la app tenga permiso para usar la cámara.

Inconveniente: La aplicación funciona lento, se congela o se cierra.

1. **Cierre y vuelva a abrir la app:** Esto soluciona la mayoría de los problemas temporales.
2. **Reinicie su dispositivo:** Apague y encienda su teléfono para liberar memoria.
3. **Verifique los requisitos:** Asegúrese de que su dispositivo cumpla con los requisitos mínimos del sistema, como tener Android 8.0 o superior.

5. Datos de Contacto


Información sobre como el usuario puede encontrar ayuda técnica o funcional sobre el sistema de información, puede tratarse de mesas de ayuda o de números de contacto de los administradores del sistema e incluso datos de contacto del proveedor de los servicios.

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 38 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

6. Glosario

Glosario de Términos

- **Aplicación móvil:** Es el software diseñado para funcionar en dispositivos como teléfonos inteligentes y tabletas. En este proyecto, es la aplicación que utilizan los aprendices para ver y ejecutar sus rutinas de entrenamiento.
- **Aprendices:** Se refiere a los estudiantes del SENA que son los usuarios finales del gimnasio y de la aplicación móvil.
- **Dashboard:** Es el panel de control o pantalla principal que se muestra después de iniciar sesión. Ofrece un resumen visual del progreso, estadísticas y accesos

	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca			Página 39 de 39
	Número de Documento:	FS-DOC Formato Manual de Usuario	Fecha de Creación: 14/10/2025	Elaborado por: Instructores área Software
	Nombre del Documento: Manual de Usuario	Formato para la construcción del Manual de Usuario		

directos a las funciones más importantes, tanto para el administrador en la web como para el aprendiz en el móvil.

- **Ficha:** Es el número de identificación o matrícula que se le asigna a cada aprendiz dentro del sistema del SENA. Se utiliza en la plataforma para identificar a los usuarios en las listas de asignaciones.
- **Interfaz:** Son las pantallas, botones, menús y elementos visuales con los que un usuario interactúa para utilizar la aplicación.
- **MET (Equivalente Metabólico):** Es una unidad de medida que estima la cantidad de energía que consume el cuerpo durante una actividad física. En la aplicación, se utiliza para indicar la intensidad de cada ejercicio.
- **Plataforma digital:** Se refiere al ecosistema tecnológico completo, que en este caso incluye tanto la aplicación móvil para los aprendices como la aplicación web para los administradores.
- **QR (Código de Respuesta Rápida):** Es un tipo de código de barras que puede ser escaneado con la cámara de un teléfono. En la aplicación, se utiliza para que el instructor pueda validar de forma rápida y segura que un aprendiz ha completado una rutina o desafío.
- **Rutina personalizada:** Es un plan de entrenamiento diseñado específicamente para adaptarse a los objetivos, nivel y capacidades físicas de un usuario en particular.
- **Seguimiento:** Se refiere a la función de registrar y monitorear el progreso de un usuario a lo largo del tiempo, incluyendo las rutinas completadas, los puntos ganados y otras métricas de rendimiento.