

Sistema Integrado de Gestión de Entrenamientos para AECQ  
Proforma

### Aplicación Web

El sistema de entrenamiento, con todas sus funcionalidades, necesita un servidor en la nube para ser utilizado. Para dicho servidor, se tienen las siguientes opciones.

Item	Digital Ocean	Contact Business Solutions	Estimación Digital Ocean	Estimación Contact Business
Hosting	100% administrado por equipo de desarrollo	No comparte recursos con sitio actual de la Academia	\$ 144 anual	\$ 130 anual
Dominio	Se puede utilizar el de Contact Business	Incluido en hosting	N/D	Incluido en hosting
Certificado de seguridad	Incluido en dominio de Contact Business	Incluido en hosting	N/D	Incluido en hosting
Almacenamiento adicional	\$0.10 mensual por cada Gigabyte adicional	Debe ser revisado con Contact Business	Dependiente del espacio requerido, inicia en \$ 0	N/D
Total	N/A	N/A	\$ 144 anual (sin almacenamiento adicional)	\$ 130 anual

*Tabla 1 Estimación de costos para opciones de hosting*

Esta aplicación web cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Entrenadores
  - Crear planes de entrenamiento (actividades diarias, meso ciclos de entrenamiento).
  - Establecer objetivos de entrenamiento y retroalimentaciones por cada esgrimista.
  - Gestionar grupos de entrenamiento.
  - Consulta de datos médicos del esgrimista.
  - Registrar resultados de combates de entrenamiento.
  - Dar retroalimentaciones esporádicas a los esgrimistas.
  - Ver resultados de sesiones de entrenamiento con inteligencia artificial.
  - Retroalimentar sesiones de entrenamiento con inteligencia artificial realizadas por los esgrimistas.
  - Registro de asistencia.
  - Consultar datos de desempeño para combates de esgrimistas.
- Esgrimistas
  - Realizar sesiones de entrenamiento individual, asistidos por inteligencia artificial para indicar posibles errores en los movimientos.
  - Consultar resultados de sesiones de entrenamiento con inteligencia artificial.

- Acceder a planes de entrenamiento para su grupo.
- Visualizar objetivos y retroalimentaciones creadas por los entrenadores.
- Consultar estadísticas de combates.

### Máquina de conteo

La máquina de conteo ha sido desarrollada por el equipo de trabajo del proyecto, los costos cubren solamente los materiales requeridos para el desarrollo completo. El costo de consumo energía eléctrica depende del, la conexión a internet de la máquina puede utilizar una red Wi-Fi existente. Las estimaciones a continuación representan una máquina con un control remoto.

Item	Descripción	Estimación
Microcontroladores y SoC (Sistema en un Chip)	Equipos para procesamiento de datos, señales, y conexión a la aplicación web	\$ 88.64
Luces de indicadores	LEDs para indicación de tarjetas y prioridades	\$ 1.10
Displays LED	Displays de luces LED para mostrar puntajes, tiempo, y periodo	\$ 16.58
Conectores	Conectores internos varios para los componentes	\$ 1.99
Componentes electrónicos	Componentes varios para control de señales electrónicas	\$ 32
Comunicación	Transceptores de radio frecuencia	\$ 10.50
Fuente de poder	Adaptador a 5V DC	\$ 4.99
Carcasa	Acrílico y porta LEDs	\$ 30
<b>Total</b>	<b>N/A</b>	<b>\$ 185.8 (por máquina)</b>

*Tabla 2 Estimación de costos para componentes de máquina de puntaje*

Las funcionalidades de la máquina son:

- Mostrar datos de:
  - Puntajes
  - Tiempo
  - Tarjetas amarillas y rojas
  - Prioridades
  - Periodo
- Almacenamiento de datos:
  - Envío de datos de puntaje a la aplicación web.
  - Guardado de datos localmente en caso de pérdida de energía.
- Conexión a las máquinas de esgrima existentes en la Academia.
- Control remoto para:
  - Asignar tarjetas de penalización.
  - Modificar temporizador y periodo.
  - Asignar prioridad manual o automáticamente
  - Cargar datos a la aplicación web
  - Gestionar puntos.