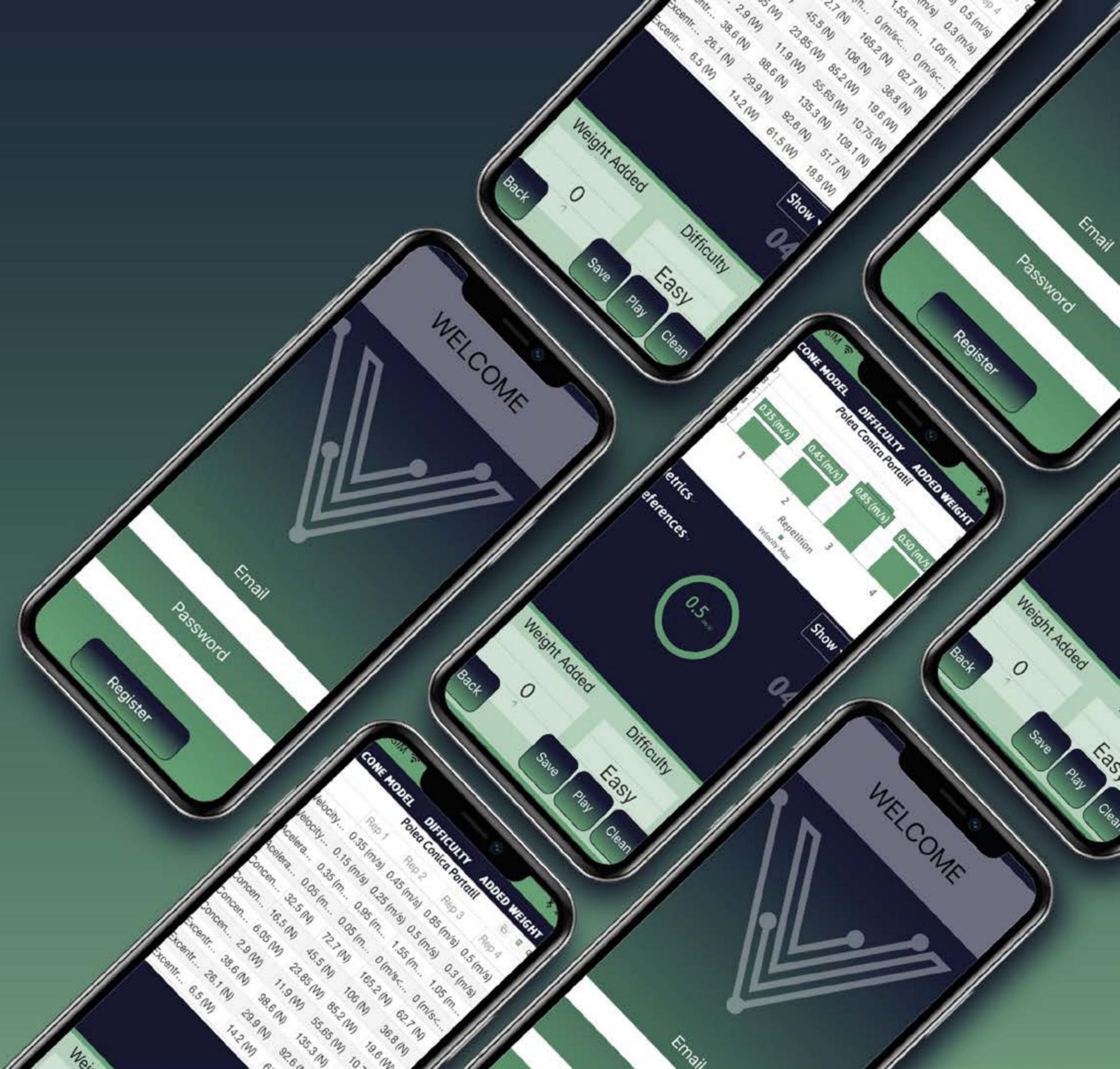




# YALKYRIA TRAINER

Version 6.0.1  
MANUAL DE USUARIO



# ÍNDICE

---

---

---

---

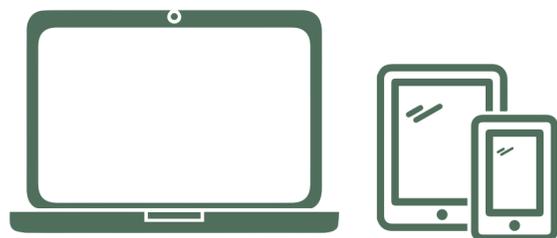


# ÍNDICE



# 00 Características

Adquisición de datos vía bluetooth, hacia ordenador o tablet / smartphone por app módulo de software integrado a la plataforma ValkyriaTrainer.



Base de datos de atletas.



Evaluación y feedback en tiempo real, además de la posibilidad de crearse evaluaciones propias.



Posibilidad de visualizar y comparar evaluaciones.



Generar informes.



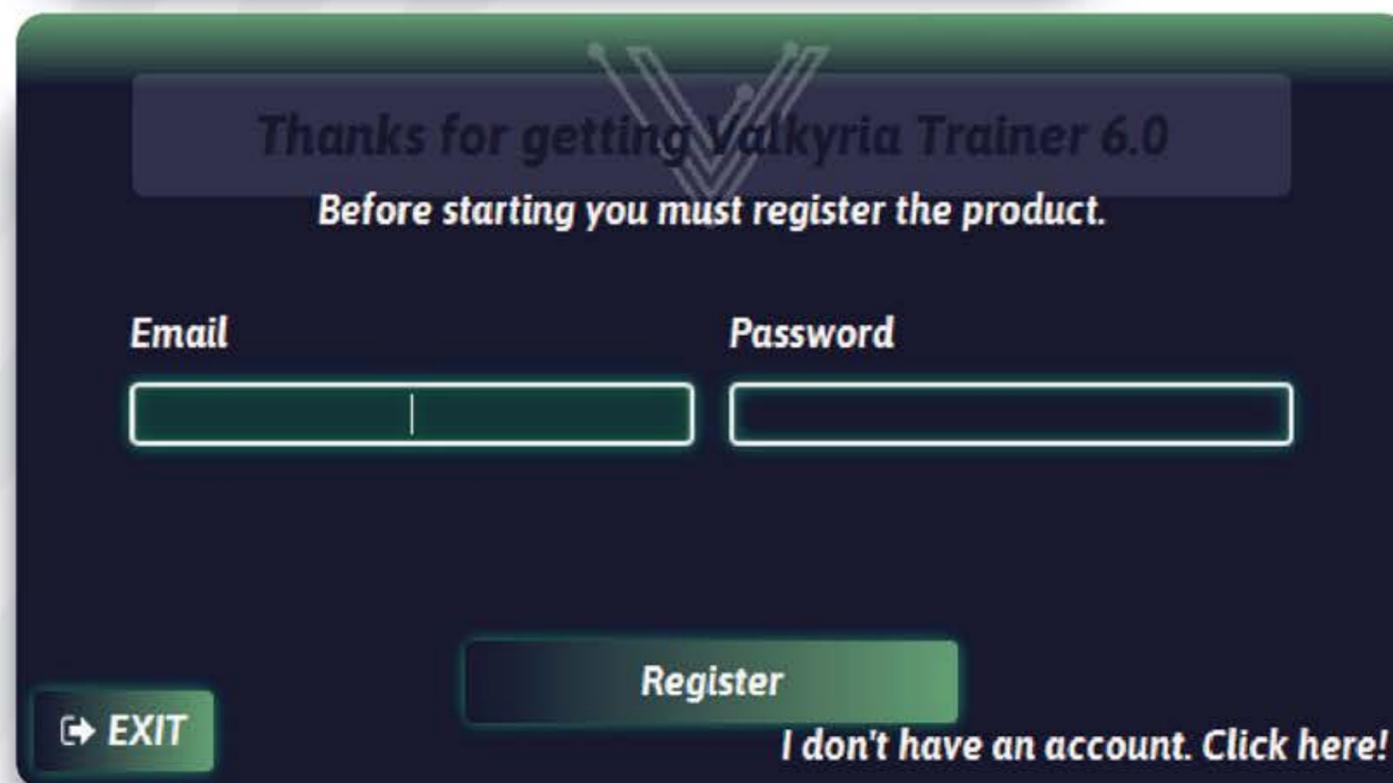
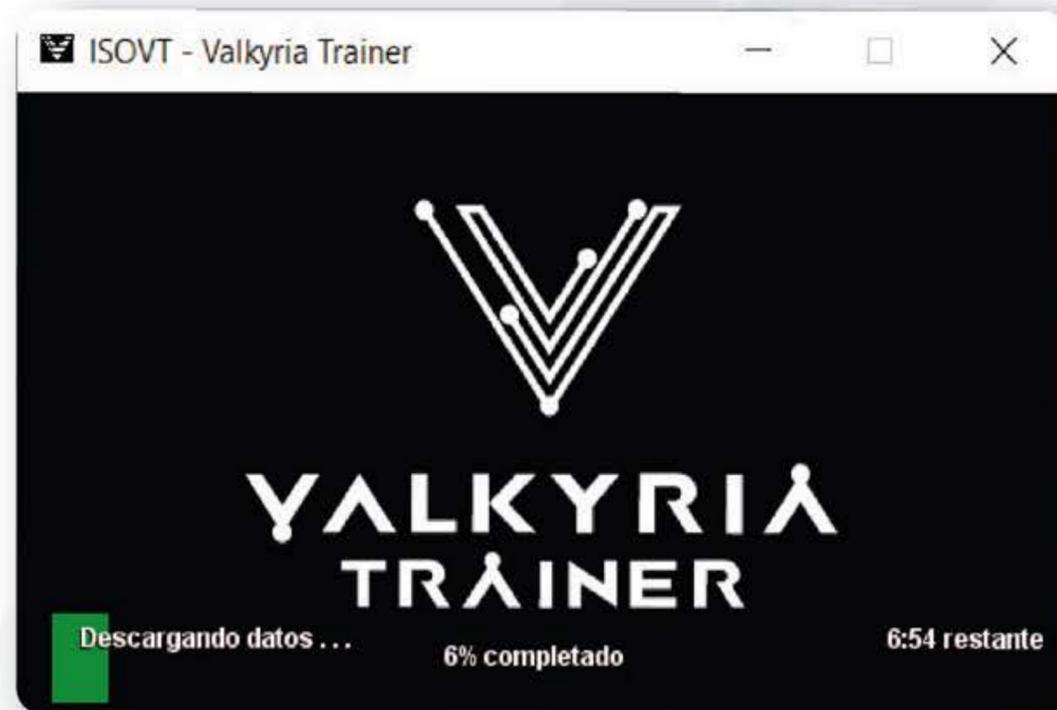
# 01 Instalación

Como primera vista del software tendremos estas dos imágenes principales

La primera será vista cuando el software se este descargando y la segunda cuando tengan que ingresar usuario y contraseña.



*Se recomienda que la contraseña a ingresar sea segura, conteniendo números, letras, mayúsculas y minúsculas.*



*Imagen vista de computadora.*

# 01 Instalación

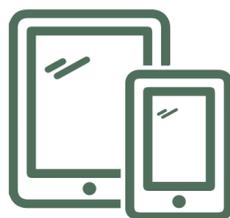
## 01.1 Requisitos de instalación

En cuanto a las características de la PC para poder tener un óptimo funcionamiento del Software Valkyria, recomendamos un procesador i5 o superior. De la misma manera con los dispositivos móviles (en el caso de Android, la app necesita una versión 6 o superior, y en ios una versión 10.3 para adelante)

### PC



Procesador  
i5 / superior



Version  
6 o superior



Version  
10.3 o superior



## 02 Dispositivos disponibles



YOYO

Dispositivo con sistema de disco (YOYO SQ, Xtend, Remo prensa, sillón camilla, empuje de cadera).



POLEA

Dispositivo con sistema de cono (polea cónica portátil, polea cónica desmontable, remo cono).



LIBRE

Evaluación con sistema libre, gravitacional (pesos libres, ya sean barras u otros instrumentos para desplazamiento lineales).



BALANCE

Evaluación con plataforma de fuerza (ya sean evaluaciones de saltos como de fuerzas isométricas o dinámicas).



PUSHPULL

Evaluación con dinamómetro (evaluaciones de fuerzas isométricas o dinámicas).



# 03 Configuración

## 03.1 Idioma

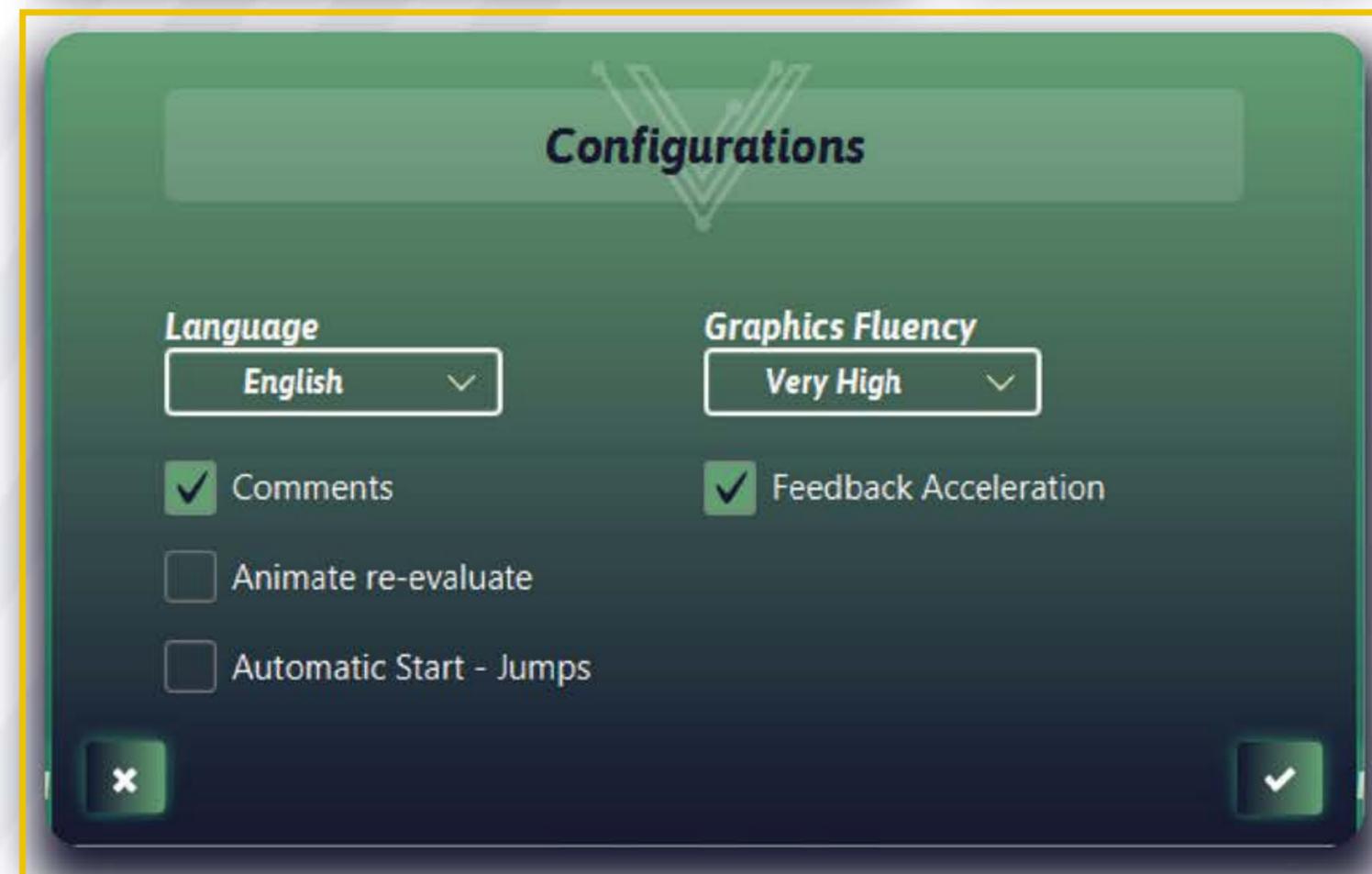
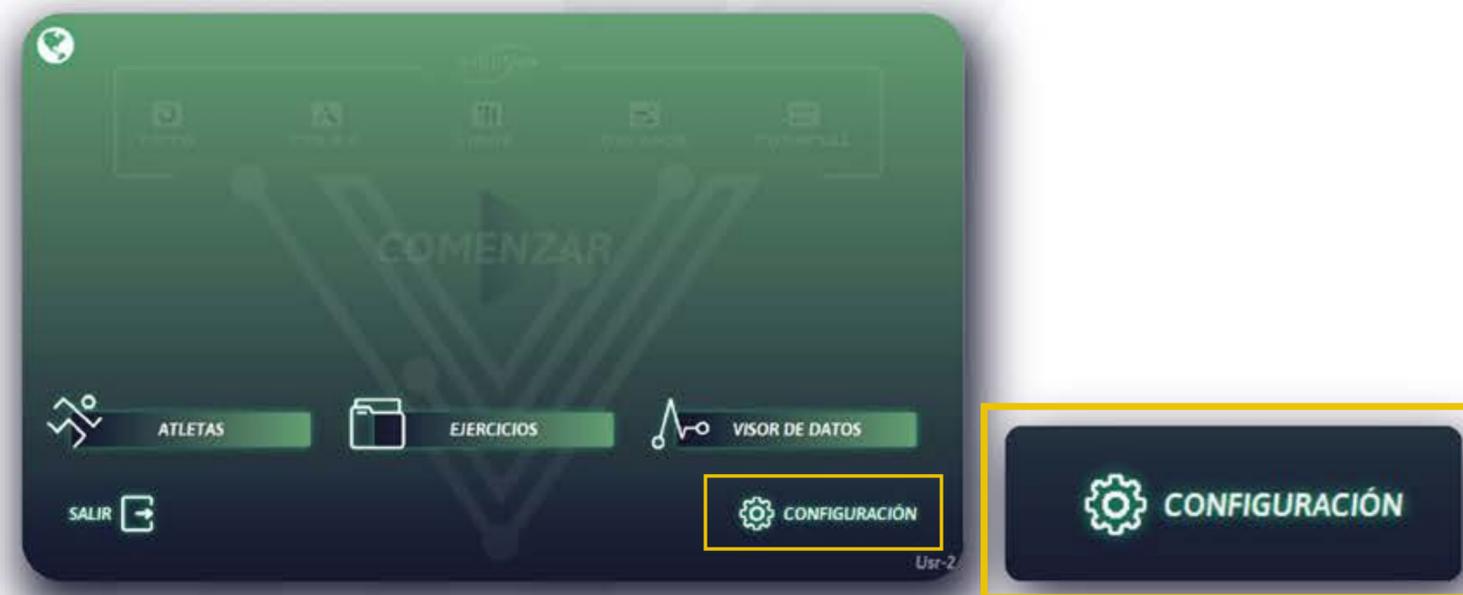
Un paso importante a llevar a cabo, es la configuración previa del idioma, para poder entender correctamente los elementos, características y funcionamientos del software.

En las imágenes presentes se detalla el paso a paso.

### Idiomas disponibles



*Aclaremos que este paso es puramente opcional. No afecta al desarrollo del software si se decide no configurar el idioma.*



*Imagen vista de computadora.*

## 03.2 Carga de tablas

En esta sección, lo que hacemos es ir agregando a cada atleta que luego le asignaremos los diferentes test o pruebas que se realicen, los mismos aparecen en un listado detallando cada uno y su DNI respectivamente.

-	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4
Velocity...	0.35 (m/s)	0.45 (m/s)	0.85 (m/s)	0.5 (m/s)
Velocity...	0.15 (m/s)	0.25 (m/s)	0.5 (m/s)	0.3 (m/s)
Acelera...	0.35 (m...	0.95 (m...	1.55 (m...	1.05 (m...
Acelera...	0.05 (m...	0.05 (m...	0 (m/s<...	0 (m/s<...
Concen...	32.5 (N)	72.7 (N)	165.2 (N)	62.7 (N)
Concen...	16.5 (N)	45.5 (N)	106 (N)	36.8 (N)
Concen...	6.05 (W)	23.85 (W)	85.2 (W)	19.6 (W)
Concen...	2.9 (W)	11.9 (W)	55.65 (W)	10.75 (W)
Excentr...	38.6 (N)	98.6 (N)	135.3 (N)	109.1 (N)
Excentr...	26.1 (N)	29.9 (N)	92.6 (N)	51.7 (N)
Excentr...	6.5 (W)	14.2 (W)	61.5 (W)	18.9 (W)

Show ▾

04

Weight Added

Difficulty

0 Easy

Back Save Play Clean

Sin SIM 18:0

**CONE MODEL** **DIFFICULTY**

Polea Conica

-	Rep 1	Rep 2
Velocity...	0.35 (m/s)	0.45 (m/s)
Velocity...	0.15 (m/s)	0.25 (m/s)
Acelera...	0.35 (m...	0.95 (m...
Acelera...	0.05 (m...	0.05 (m...
Concen...	32.5 (N)	72.7 (N)
Concen...	16.5 (N)	45.5 (N)
Concen...	6.05 (W)	23.85 (W)
Concen...	2.9 (W)	11.9 (W)
Excentr...	38.6 (N)	98.6 (N)
Excentr...	26.1 (N)	29.9 (N)
Excentr...	6.5 (W)	14.2 (W)

Weight Added

0

Back Save

# 03.2.1 Atletas

## 03.2.1.1 Nuevo

En esta pestaña se podrá cargar la cantidad de atletas que sea necesario, para poder evaluarlos y tener un seguimiento de los mismos.

### Pasos a seguir

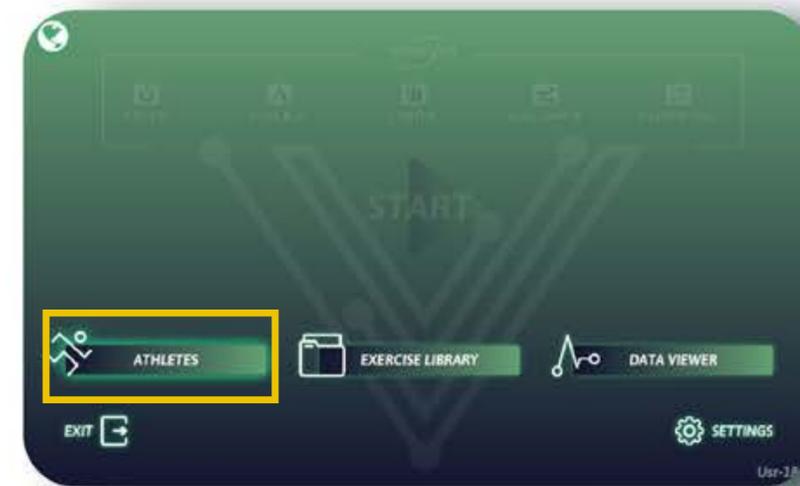
- 1 - Entrar a la pestaña de atletas ●
- 2 - Una vez allí, hacer click en el boton con el icono que se visualiza en la imagen ●
- 3 - Luego completar los datos requeridos ●

### Datos Obligatorios

- Nombre
- Apellido
- Documento ( ver aclaración debajo )



Es de suma importancia aclarar que el documento ingresado tiene que ser el verdadero del atleta.



**Athlete**

Name (\*)

Document Number (\*)

Group

Weight (KG)  Height (cm)

Gender  Male  Female

Birthday

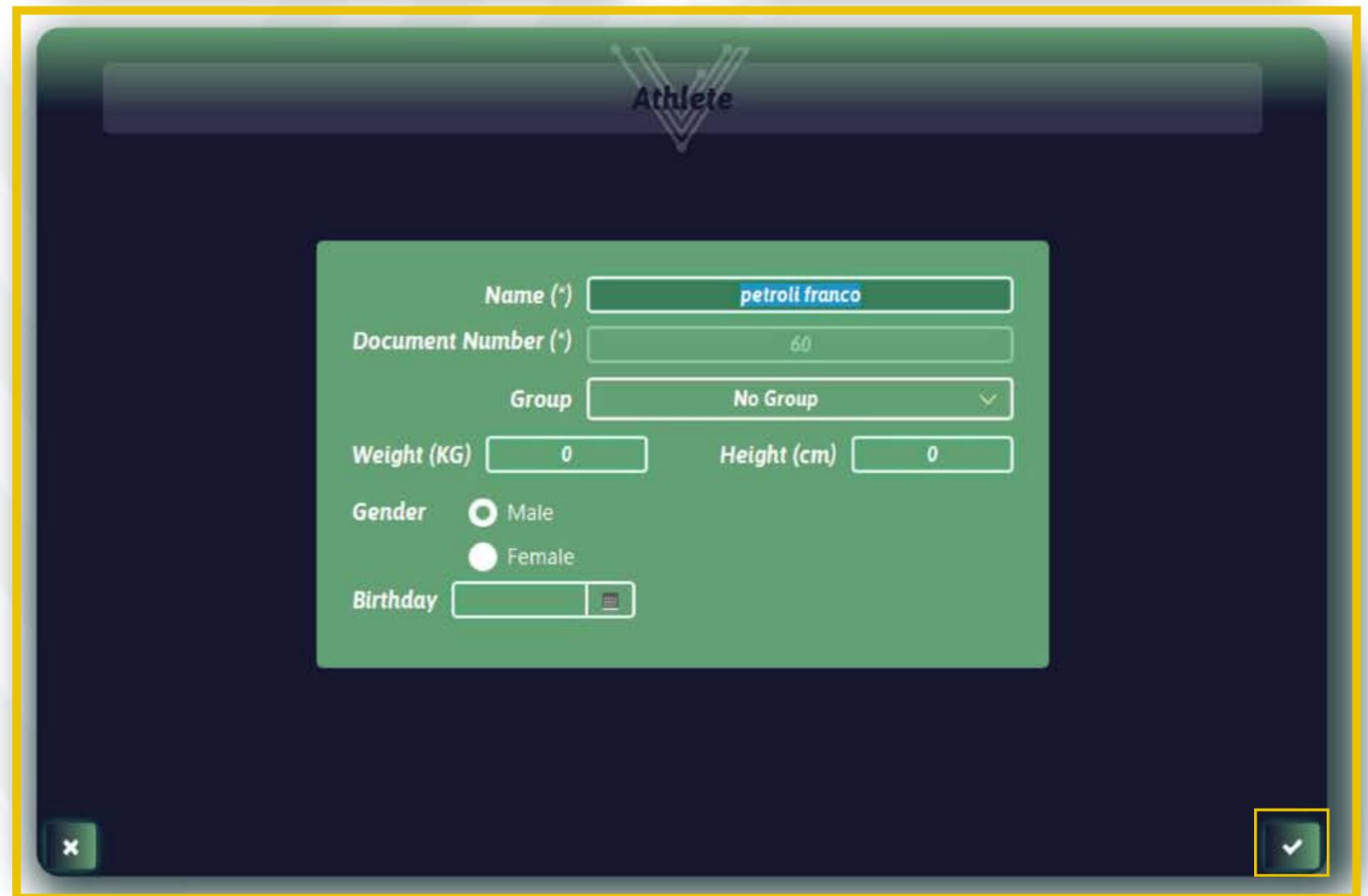
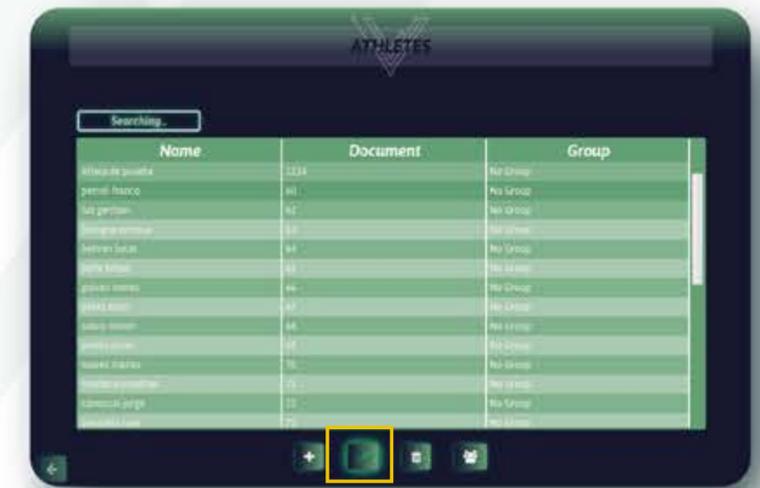
Imagen vista de computadora.

# 03.2.1 Atletas

## 03.2.1.2 Editar

### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de atletas ●
- 2 - Una vez allí, hacer click en el boton con el icono que se visualiza en la imagen ●
- 3 - Luego editar los datos necesarios y confirmar ●



Imágen vista de computadora.

# 03.2.1 Atletas

## 03.2.1.3 Grupo

### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de atletas y seleccionar el icono que se ve en la imagen ●
- 2 - Una vez allí se visualizara la pestaña que se ve en la imagen ●
- 3- Seleccionar el icono que se ve en la imagen ●
- 4 - Luego tipear los nombres de los atletas que desea tenerlos en un grupo ●

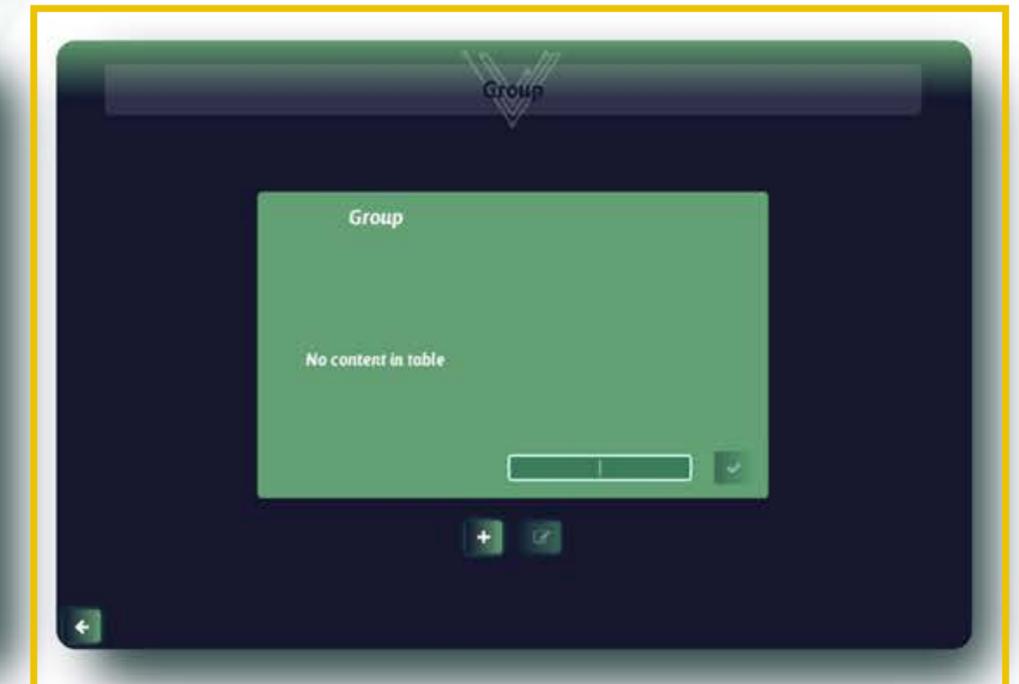
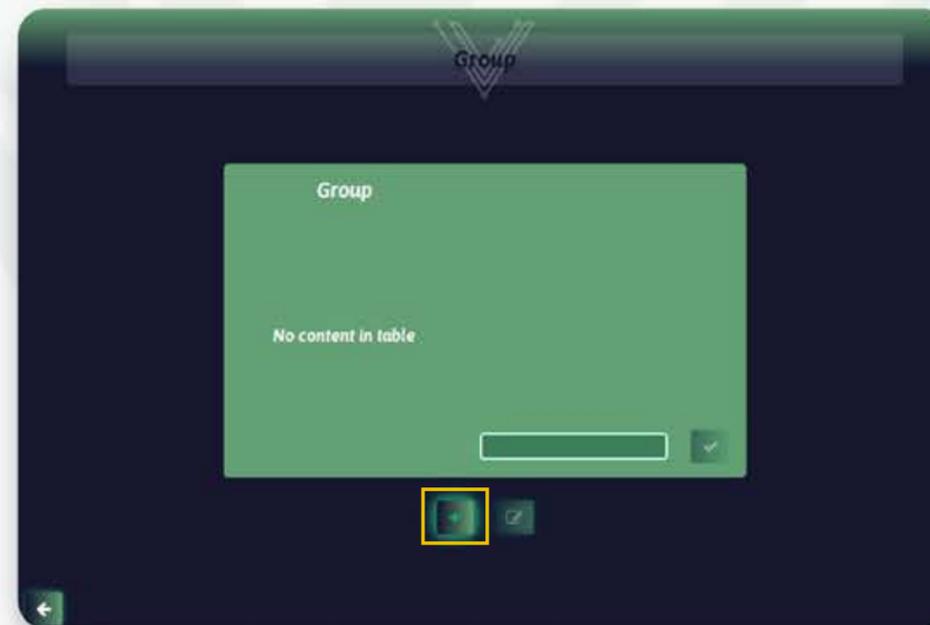
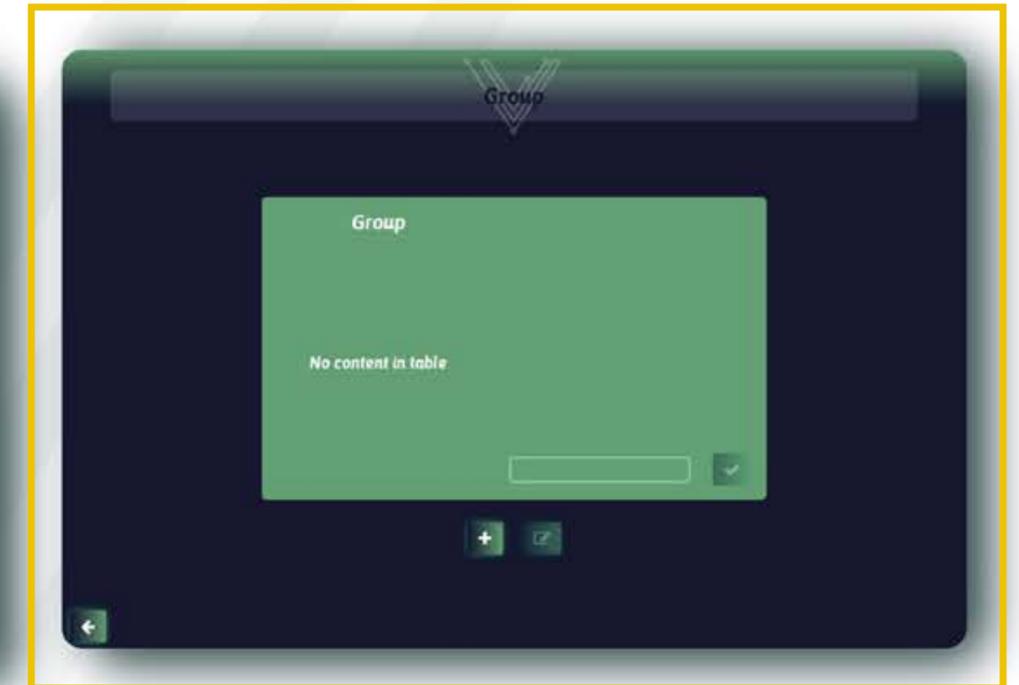


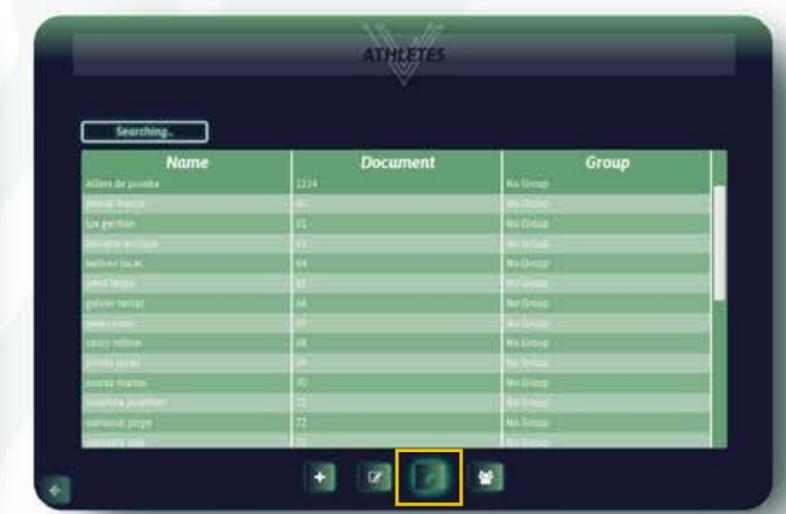
Imagen vista de computadora.

# 03.2.1 Atletas

## 03.2.1.4 Eliminar

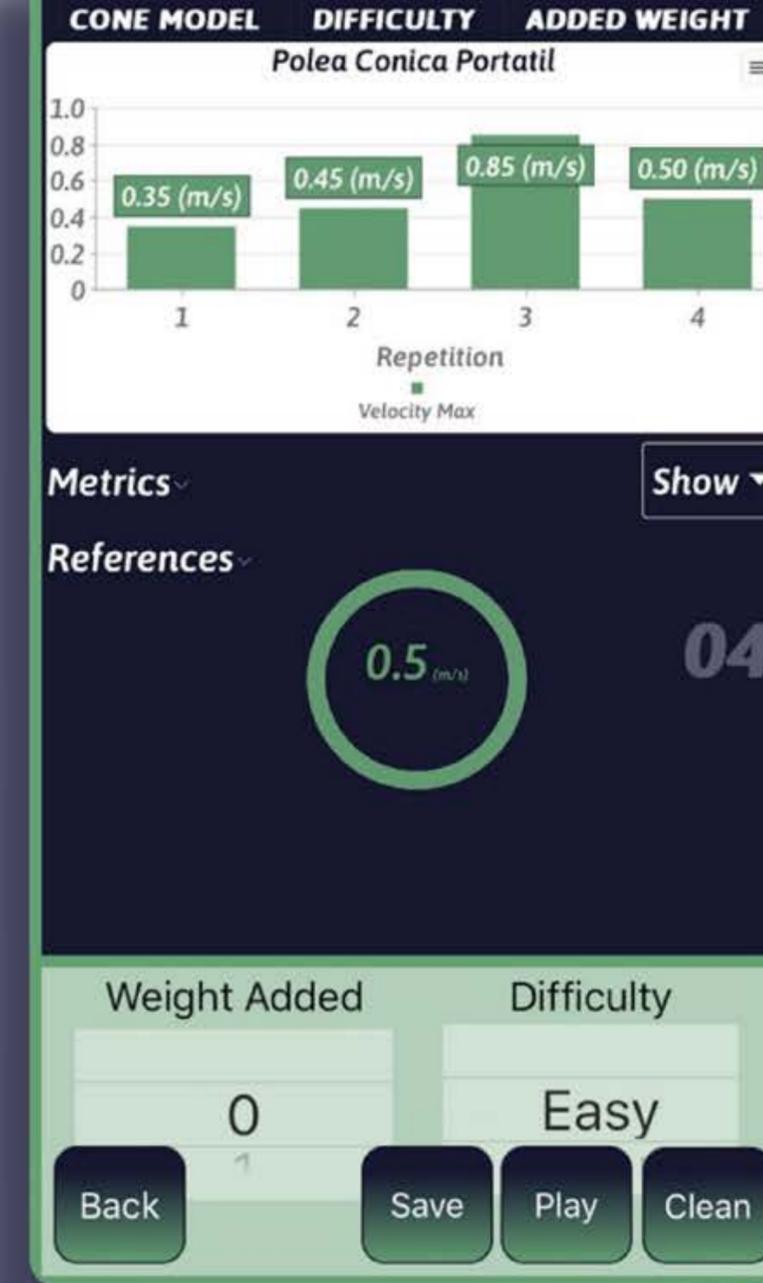
### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de atletas ●
- 2 - Una vez allí, hacer click en el boton con el icono que se visualia en la imagen ●
- 3 - Selecciona al atleta que se desea eliminar y seleccione confirmar ●



## 03.2.2 Ejercicios

El menú de ejercicios nos permite visualizar los tipos de ejercicios / pruebas cargadas y a su vez agregar/crear ejercicios o pruebas nuevas, ya sean conocidas (ej; Isometric Mid Tigh Pull) o algunas personalizadas.



# 03.2.2 Ejercicios

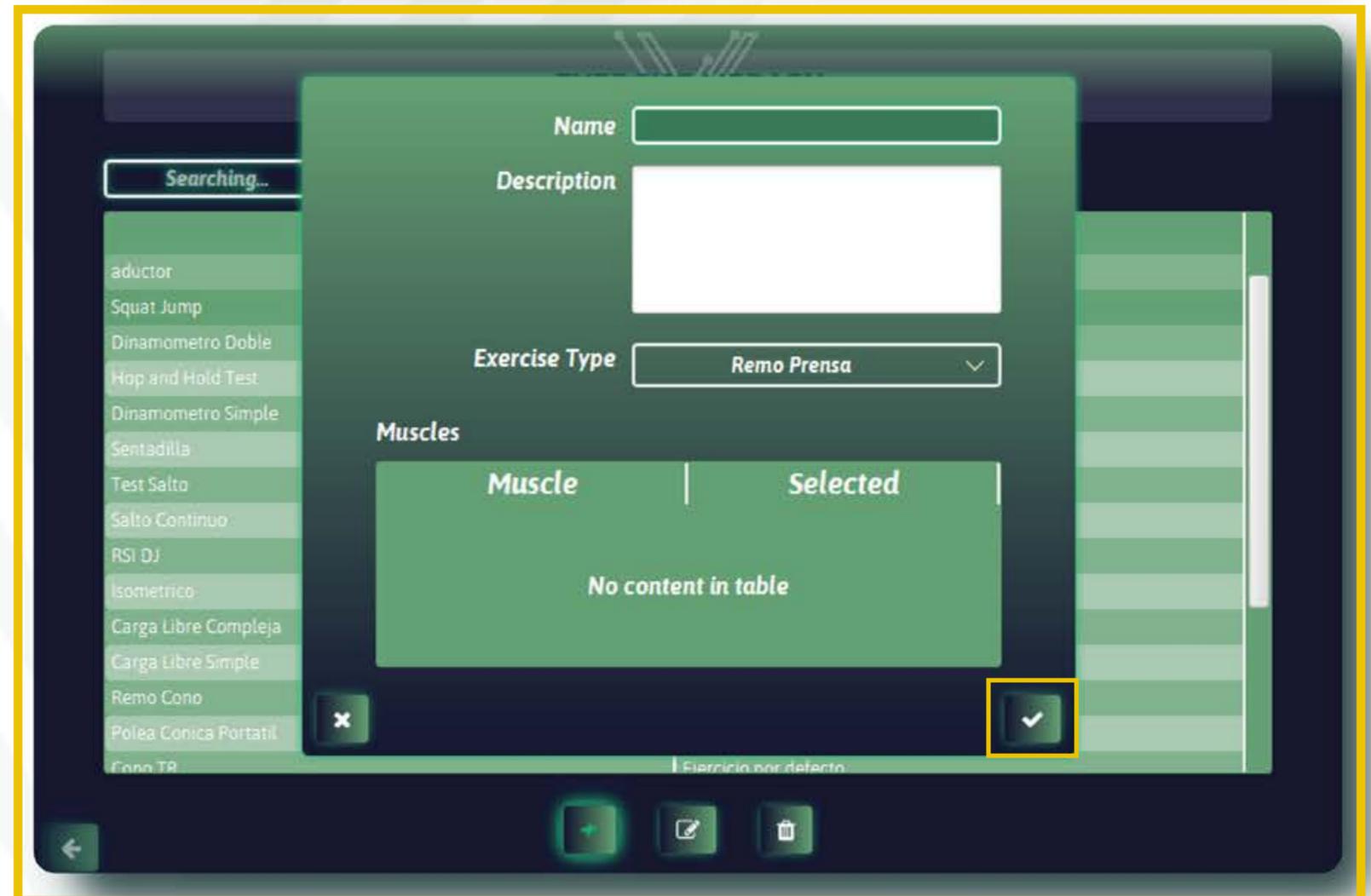
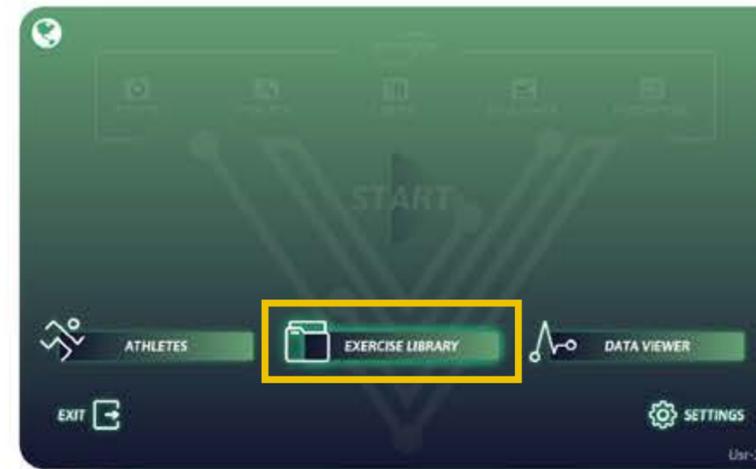
## 03.2.2.1 Nuevo

### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de ejercicios ●
- 2 - Una vez allí, hacer click en el boton que se visualiza el icono marcado en la imagen ●
- 3 - Luego completar los datos requeridos y confirmar ●

### Datos

- Nombre del ejercicio
- Seleccionar correctamente el ejercicio

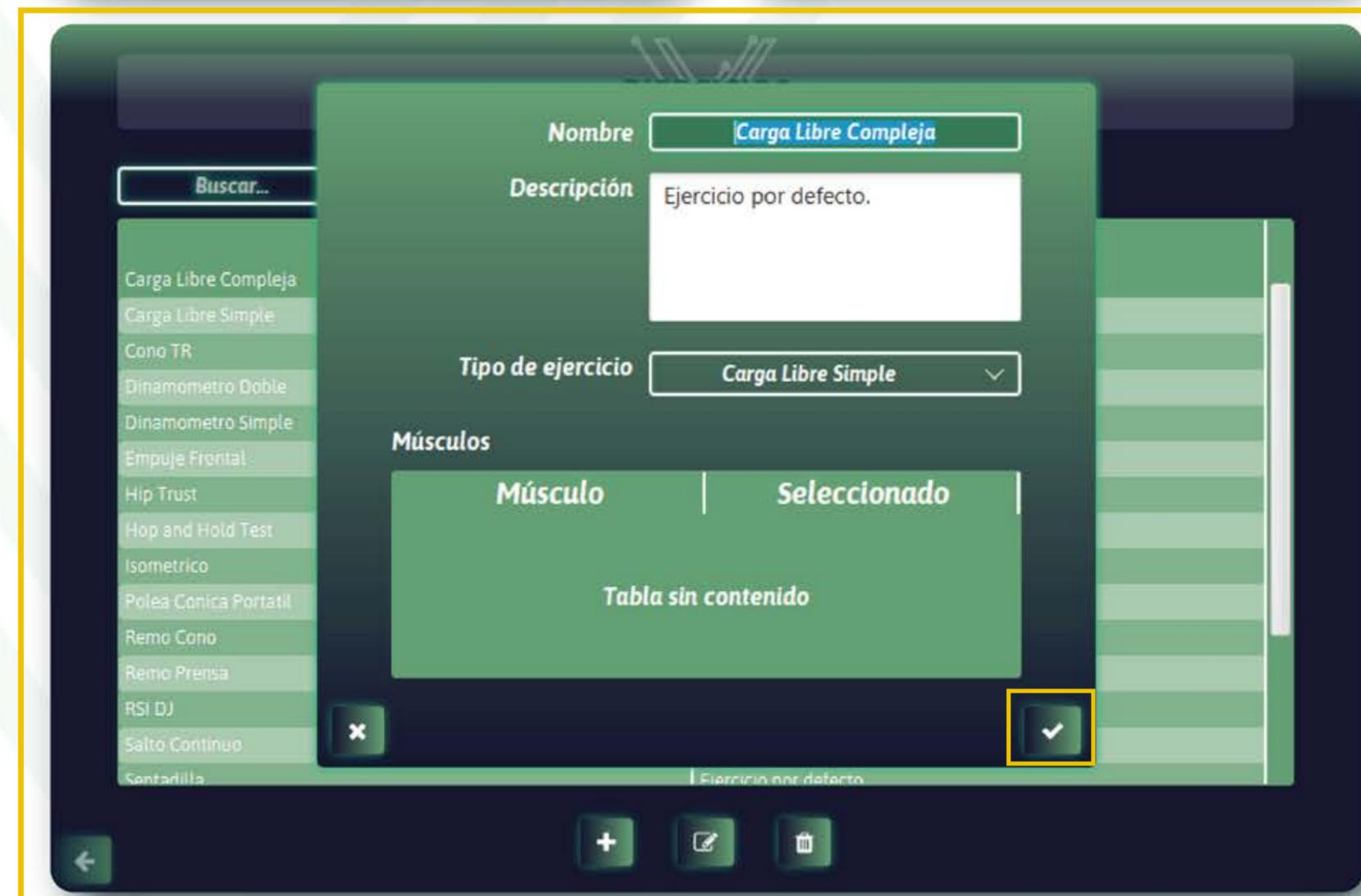


# 03.2.2 Ejercicios

## 03.2.2.2 Editar

### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de ejercicios y seleccionar el ejercicio que se desee editar ●
- 2 - Una vez allí, seleccionar el boton con el icono que se ve en la imagen ●
- 3 - Luego modificar y confirmar ●



# 03.2.2 Ejercicios

## 03.2.2.3 Eliminar

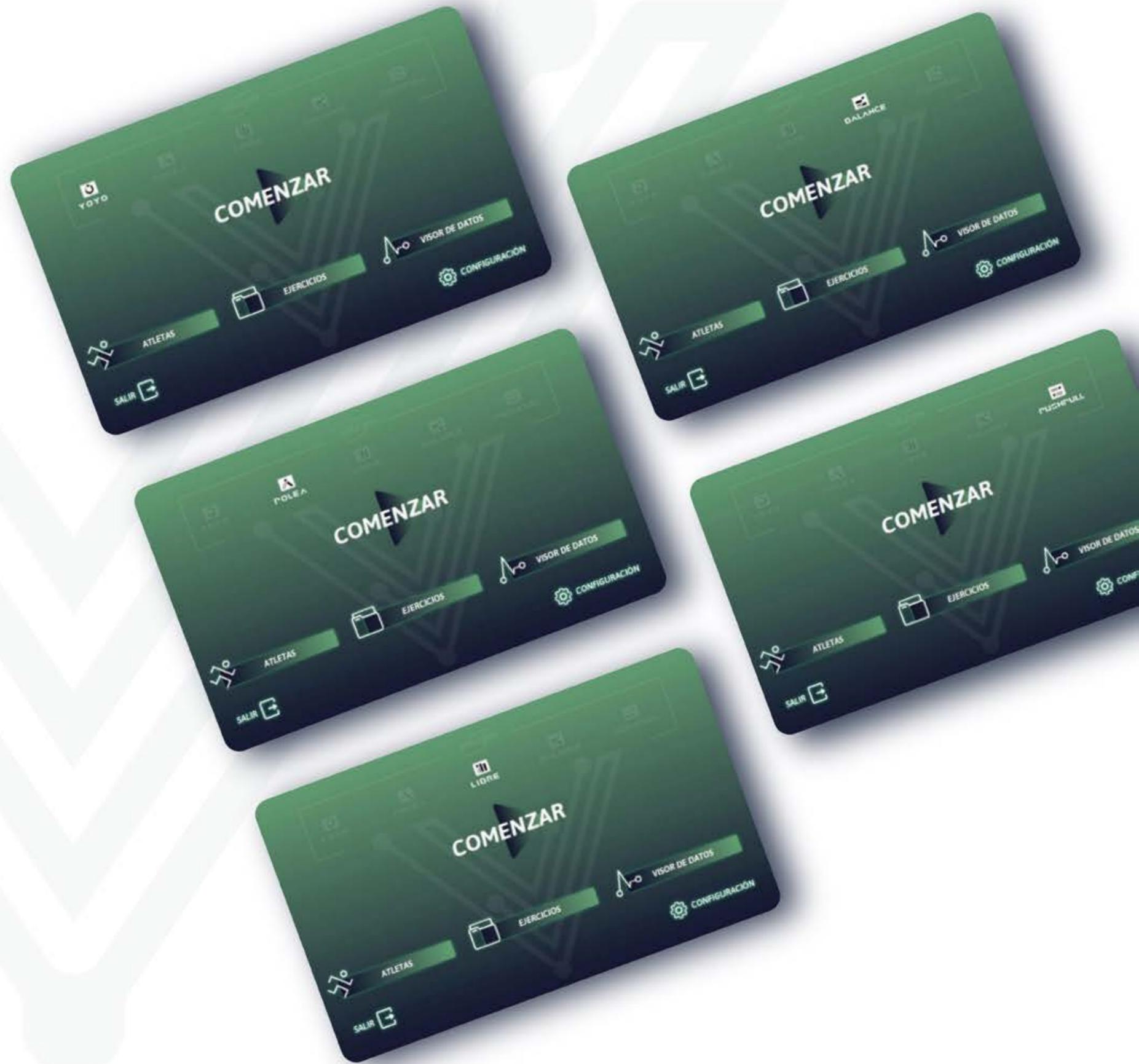
### Pasos a seguir

- 1 - Entrar a la pestaña de ejercicios y seleccionar el ejercicio que se desee eliminar ●
- 2 - Luego apretar el icono que se ve en la imagen ●
- 3 - Apretar confirmar para que el ejercicio sea eliminado ●



## 04 Test Varios

El **Software Valkyria** permite utilizar los diferentes dispositivos siempre desde la misma plataforma, lo cual genera un gran beneficio a la hora de visualizar todos los datos en un a misma modalidad.

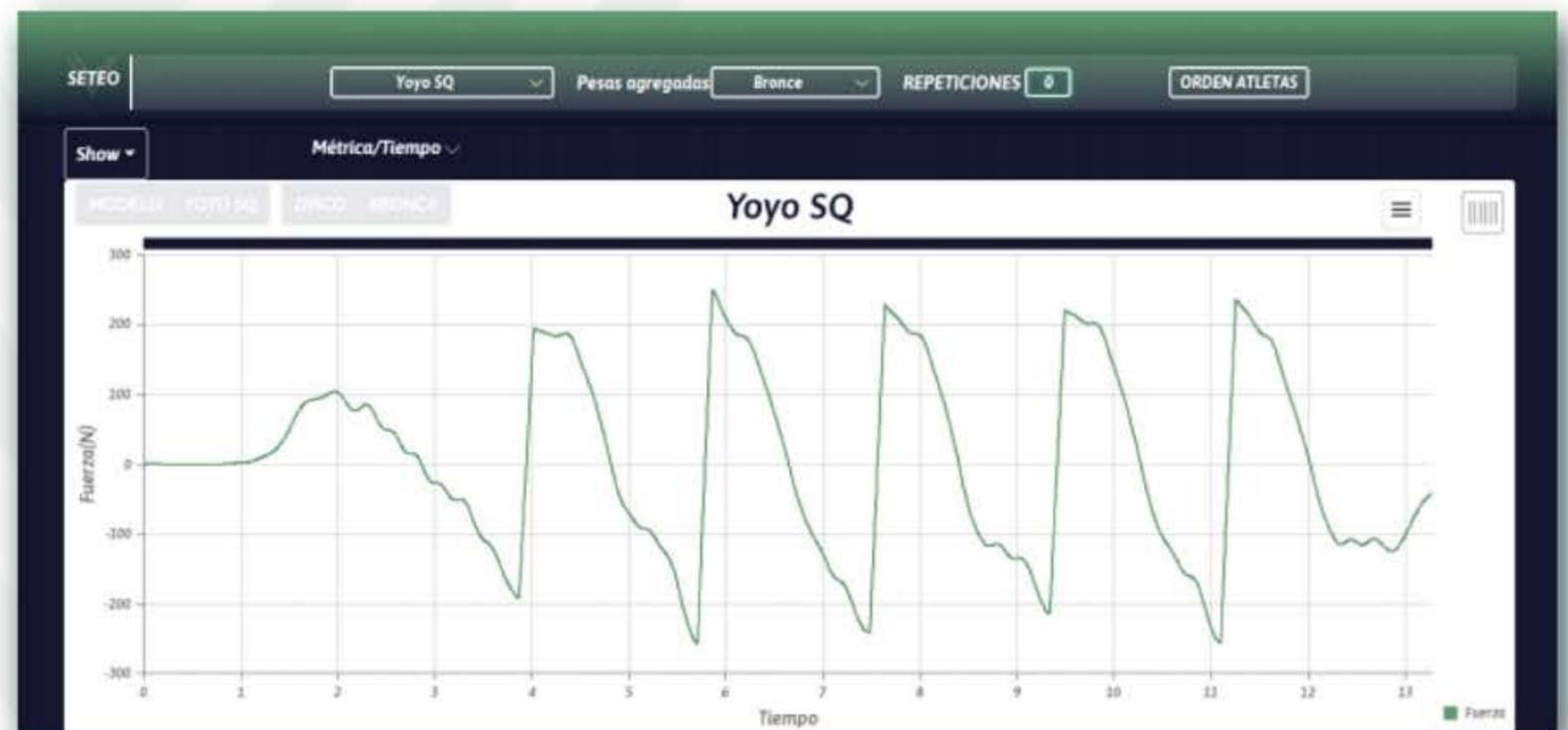


# 04 Test Varios

## 04.1 YOYO

Posibilidad de evaluar con feedback en gráfico de líneas, de barra y tabla.

A su vez, visualizaremos variables de velocidad, aceleración, fuerza, potencia, impulso. Cada una en sus valores máximos y medios. Tanto en los inerciales ( dispositivos yoyo y polea) como en la carga libre, se visualiza de la misma manera. Incluso el feedback a través de filtros como porcentaje o valores, se realiza de la misma manera.



## 04.1 YOYO

### Introducción

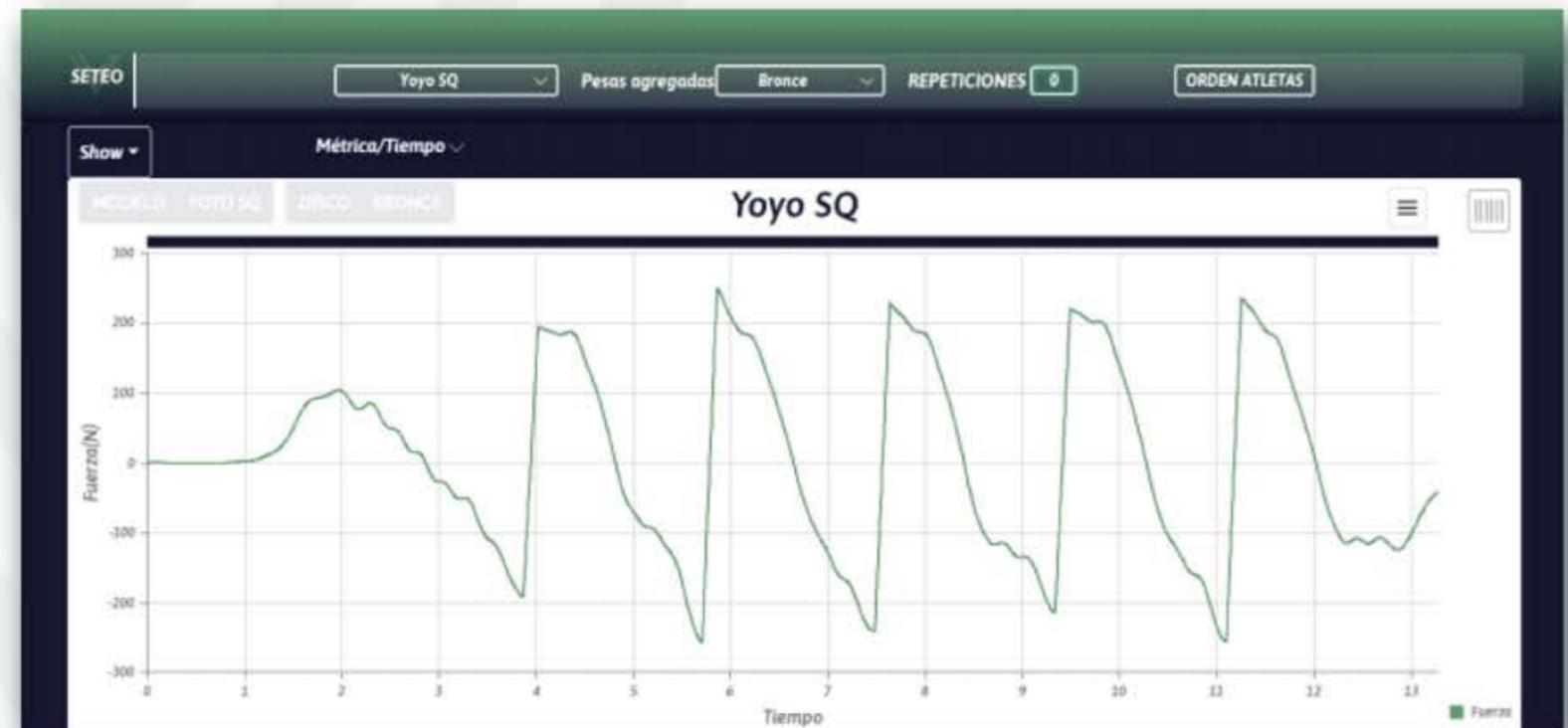
El **Software Valkyria** permite obtener los valores de las repeticiones que se realizan en los dispositivos inerciales, ya sea tanto en polea como en yoyo.

### Características / Fases

**Posición Inicial:** Punto donde el atleta se encuentra preparado para comenzar a realizar la repetición. En esta posición, la velocidad y la fuerza son equivalente a o (cero).

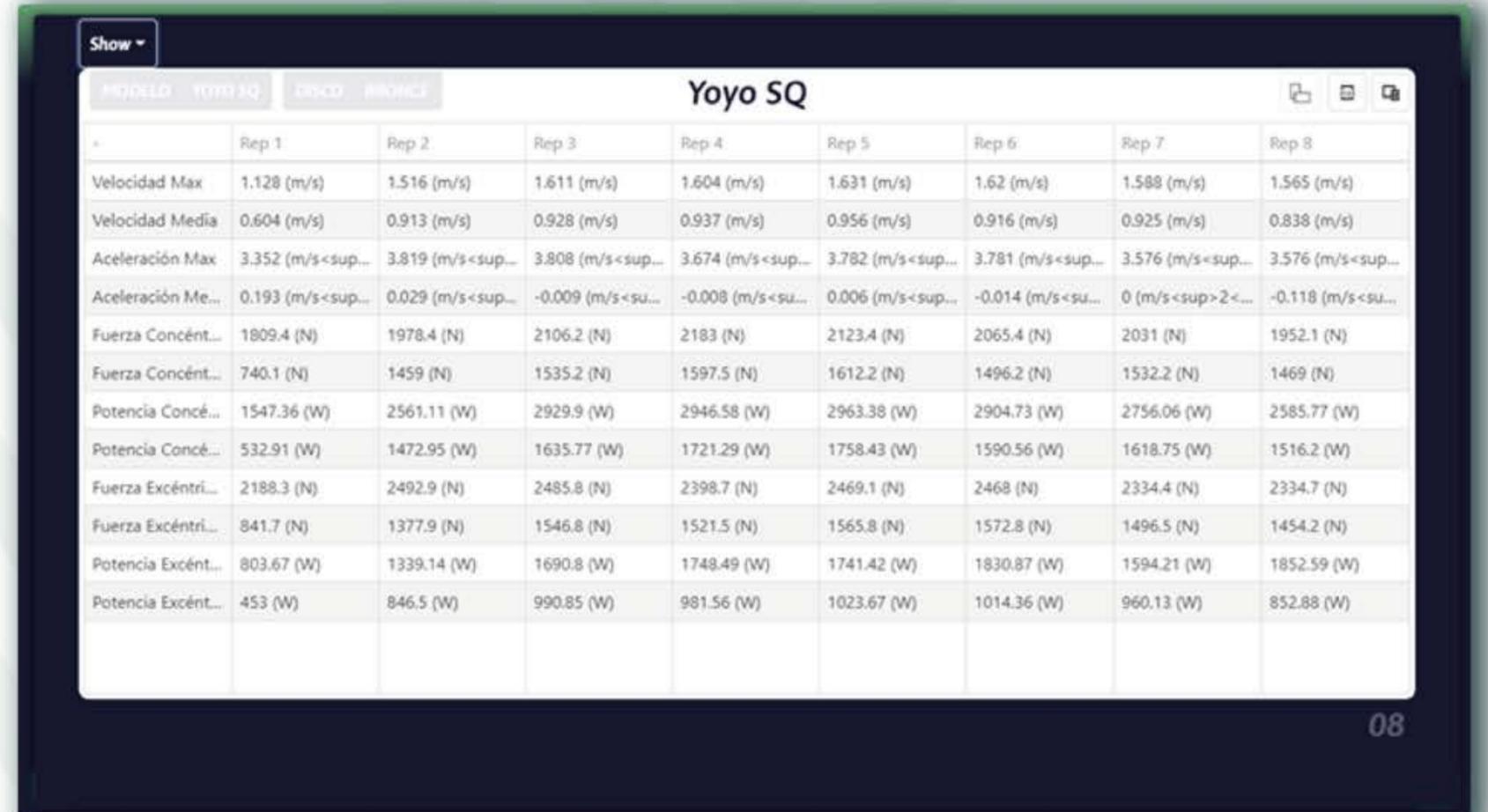
**Fase Concéntrica:** Fase donde comienza a girar el eje y la soga comienza a desenrollarse. Esta fase se da desde la velocidad o (cero) y finaliza cuando alcanza su valor máximo.

**Fase Excéntrica:** Fase donde el eje sigue girando en el mismo sentido pero la soga vuelve a enrollarse. Esta fase es comprendida desde el valor máximo de velocidad hasta que vuelve a o (cero).



## 04.1.1 YOYO *Tablas con Variables y explicación de cada una*

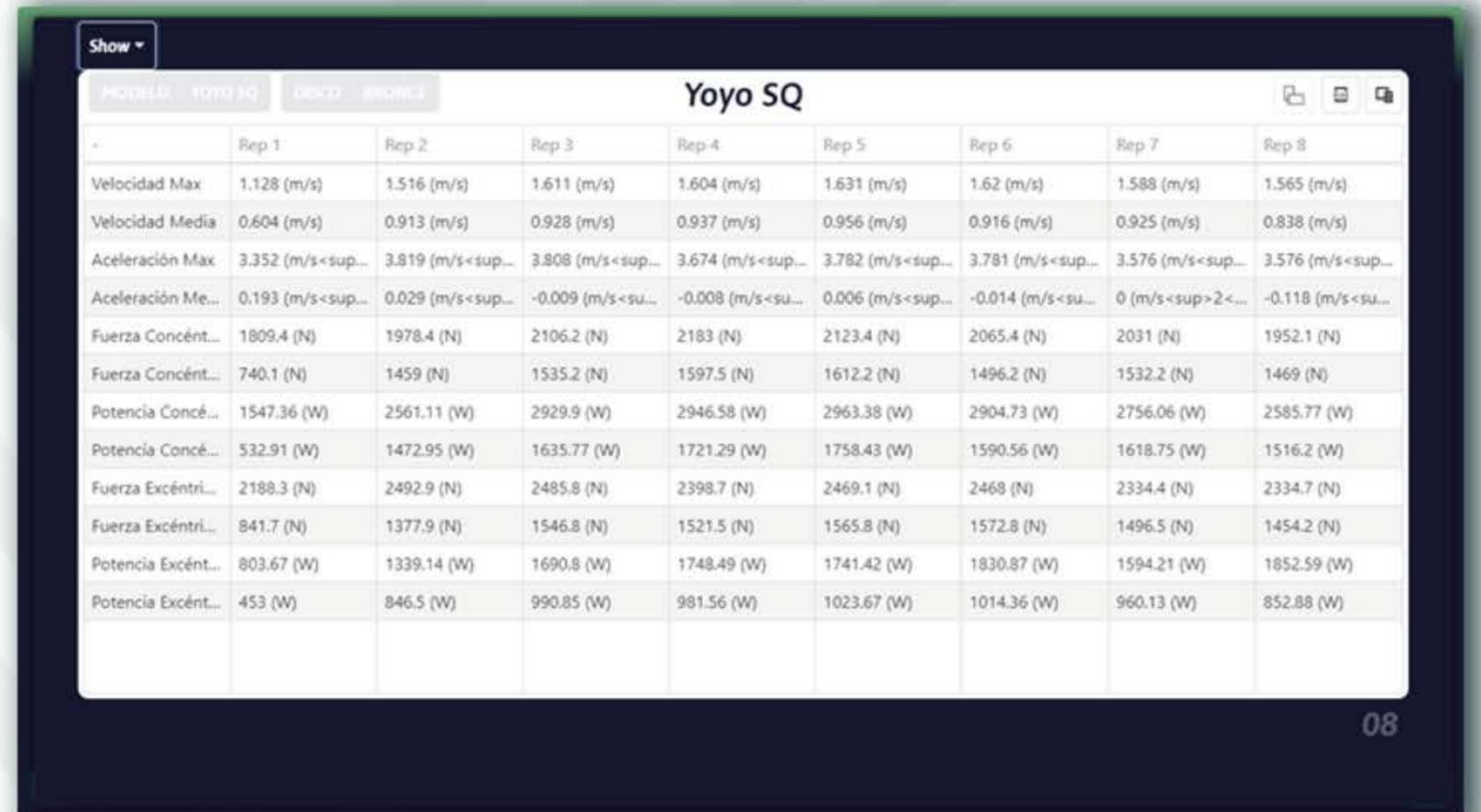
- **Velocidad Máxima:** Máximo valor de velocidad registrado en la repetición.
- **Velocidad Media:** Promedio de los valores de velocidad de la repetición.
- **Aceleración Máxima:** Máximo valor de Aceleración registrado en la repetición.
- **Aceleración Media:** Promedio de los valores de Aceleración registrado en la repetición.
- **Fuerza concéntrica máxima:** Máximo valor de Fuerza registrado en la repetición, durante La fase concéntrica.
- **Fuerza concéntrica media:** Promedio de los valores de Fuerza registrado en la repetición, durante la fase concéntrica.



	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6	Rep 7	Rep 8
Velocidad Max	1.128 (m/s)	1.516 (m/s)	1.611 (m/s)	1.604 (m/s)	1.631 (m/s)	1.62 (m/s)	1.588 (m/s)	1.565 (m/s)
Velocidad Media	0.604 (m/s)	0.913 (m/s)	0.928 (m/s)	0.937 (m/s)	0.956 (m/s)	0.916 (m/s)	0.925 (m/s)	0.838 (m/s)
Aceleración Max	3.352 (m/s<sup>...)	3.819 (m/s<sup>...)	3.808 (m/s<sup>...)	3.674 (m/s<sup>...)	3.782 (m/s<sup>...)	3.781 (m/s<sup>...)	3.576 (m/s<sup>...)	3.576 (m/s<sup>...)
Aceleración Me...	0.193 (m/s<sup>...)	0.029 (m/s<sup>...)	-0.009 (m/s<sup>...)	-0.008 (m/s<sup>...)	0.006 (m/s<sup>...)	-0.014 (m/s<sup>...)	0 (m/s<sup>2<sup>...)	-0.118 (m/s<sup>...)
Fuerza Concéntr...	1809.4 (N)	1978.4 (N)	2106.2 (N)	2183 (N)	2123.4 (N)	2065.4 (N)	2031 (N)	1952.1 (N)
Fuerza Concéntr...	740.1 (N)	1459 (N)	1535.2 (N)	1597.5 (N)	1612.2 (N)	1496.2 (N)	1532.2 (N)	1469 (N)
Potencia Concé...	1547.36 (W)	2561.11 (W)	2929.9 (W)	2946.58 (W)	2963.38 (W)	2904.73 (W)	2756.06 (W)	2585.77 (W)
Potencia Concé...	532.91 (W)	1472.95 (W)	1635.77 (W)	1721.29 (W)	1758.43 (W)	1590.56 (W)	1618.75 (W)	1516.2 (W)
Fuerza Excéntri...	2188.3 (N)	2492.9 (N)	2485.8 (N)	2398.7 (N)	2469.1 (N)	2468 (N)	2334.4 (N)	2334.7 (N)
Fuerza Excéntri...	841.7 (N)	1377.9 (N)	1546.8 (N)	1521.5 (N)	1565.8 (N)	1572.8 (N)	1496.5 (N)	1454.2 (N)
Potencia Excént...	803.67 (W)	1339.14 (W)	1690.8 (W)	1748.49 (W)	1741.42 (W)	1830.87 (W)	1594.21 (W)	1852.59 (W)
Potencia Excént...	453 (W)	846.5 (W)	990.85 (W)	981.56 (W)	1023.67 (W)	1014.36 (W)	960.13 (W)	852.88 (W)

## 04.1.1 YOYO Tablas con Variables y explicación de cada una

- **Fuerza excéntrica máxima:** Máximo valor de Fuerza registrado en la repetición, durante La fase excéntrica.
- **Fuerza excéntrica media:** Promedio de los valores de Fuerza registrado en la repetición, durante la fase excéntrica.
- **Potencia concéntrica máxima:** Máximo valor de Potencia registrado en la repetición, durante La fase concéntrica.
- **Potencia concéntrica media:** Promedio de los valores de Potencia registrado en la repetición, durante la fase concéntrica.
- **Potencia excéntrica máxima:** Máximo valor de Potencia registrado en la repetición, durante La fase excéntrica.
- **Potencia excéntrica media:** Promedio de los valores de Potencia registrado en la repetición, durante la fase excéntrica.



	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6	Rep 7	Rep 8
Velocidad Max	1.128 (m/s)	1.516 (m/s)	1.611 (m/s)	1.604 (m/s)	1.631 (m/s)	1.62 (m/s)	1.588 (m/s)	1.565 (m/s)
Velocidad Media	0.604 (m/s)	0.913 (m/s)	0.928 (m/s)	0.937 (m/s)	0.956 (m/s)	0.916 (m/s)	0.925 (m/s)	0.838 (m/s)
Aceleración Max	3.352 (m/s<sup>...</sup>	3.819 (m/s<sup>...</sup>	3.808 (m/s<sup>...</sup>	3.674 (m/s<sup>...</sup>	3.782 (m/s<sup>...</sup>	3.781 (m/s<sup>...</sup>	3.576 (m/s<sup>...</sup>	3.576 (m/s<sup>...</sup>
Aceleración Me...	0.193 (m/s<sup>...</sup>	0.029 (m/s<sup>...</sup>	-0.009 (m/s<sup>...</sup>	-0.008 (m/s<sup>...</sup>	0.006 (m/s<sup>...</sup>	-0.014 (m/s<sup>...</sup>	0 (m/s<sup>...</sup>	-0.118 (m/s<sup>...</sup>
Fuerza Concén...	1809.4 (N)	1978.4 (N)	2106.2 (N)	2183 (N)	2123.4 (N)	2065.4 (N)	2031 (N)	1952.1 (N)
Fuerza Concén...	740.1 (N)	1459 (N)	1535.2 (N)	1597.5 (N)	1612.2 (N)	1496.2 (N)	1532.2 (N)	1469 (N)
Potencia Concé...	1547.36 (W)	2561.11 (W)	2929.9 (W)	2946.58 (W)	2963.38 (W)	2904.73 (W)	2756.06 (W)	2585.77 (W)
Potencia Concé...	532.91 (W)	1472.95 (W)	1635.77 (W)	1721.29 (W)	1758.43 (W)	1590.56 (W)	1618.75 (W)	1516.2 (W)
Fuerza Excéntri...	2188.3 (N)	2492.9 (N)	2485.8 (N)	2398.7 (N)	2469.1 (N)	2468 (N)	2334.4 (N)	2334.7 (N)
Fuerza Excéntri...	841.7 (N)	1377.9 (N)	1546.8 (N)	1521.5 (N)	1565.8 (N)	1572.8 (N)	1496.5 (N)	1454.2 (N)
Potencia Excént...	803.67 (W)	1339.14 (W)	1690.8 (W)	1748.49 (W)	1741.42 (W)	1830.87 (W)	1594.21 (W)	1852.59 (W)
Potencia Excént...	453 (W)	846.5 (W)	990.85 (W)	981.56 (W)	1023.67 (W)	1014.36 (W)	960.13 (W)	852.88 (W)

# 04 Test Varios

## 04.2 POLEA

Posibilidad de evaluar con feedback en gráfico de líneas, de barra y tabla.

A su vez, visualizamos variables de velocidad, aceleración, fuerza, potencia, impulso. Cada en sus valores máximos y medios. Tanto en los inerciales ( dispositivos yoyo y polea ) como en la carga libre, se visualiza de la misma manera. Incluso el feedback a traves de filtros como porcentaje o valores, se realiza de la misma manera.



## 04.2 POLEA

### Introducción

El **Software Valkyria** permite obtener los valores de las repeticiones que se realizan en los dispositivos inerciales, ya sea tanto en polea como en yoyo.

### Características / Fases

**Posición Inicial:** Punto donde el atleta se encuentra preparado para comenzar a realizar la repetición. En esta posición, la velocidad y la fuerza son equivalente a 0.

**Fase Concéntrica:** Fase donde comienza a girar el eje y la sogla comienza a desenrollarse. Esta fase se da desde la velocidad 0 (cero) y finaliza cuando alcanza su valor máximo.

**Fase Excéntrica:** Fase donde el eje sigue girando en el mismo sentido pero la sogla vuelve a enrollarse. Esta fase es comprendida desde el valor máximo de velocidad hasta que vuelve a 0 (cero)



	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6
Velocidad Max	1.136 (m/s)	1.327 (m/s)	1.427 (m/s)	1.448 (m/s)	1.461 (m/s)	1.431 (m/s)
Velocidad Media	0.542 (m/s)	0.832 (m/s)	0.865 (m/s)	0.876 (m/s)	0.896 (m/s)	0.759 (m/s)
Aceleración Max	1.897 (m/s<sup>2</sup>)	2.636 (m/s<sup>2</sup>)	2.767 (m/s<sup>2</sup>)	2.752 (m/s<sup>2</sup>)	2.739 (m/s<sup>2</sup>)	2.599 (m/s<sup>2</sup>)
Aceleración Media	0.079 (m/s<sup>2</sup>)	0.019 (m/s<sup>2</sup>)	0.015 (m/s<sup>2</sup>)	-0.005 (m/s<sup>2</sup>)	-0.003 (m/s<sup>2</sup>)	-0.091 (m/s<sup>2</sup>)
Fuerza Concéntrica ...	300.4 (N)	448.1 (N)	448.1 (N)	467.8 (N)	456.4 (N)	435.1 (N)
Fuerza Concéntrica ...	116 (N)	285.4 (N)	295.2 (N)	306.5 (N)	306.4 (N)	295.6 (N)
Potencia Concéntrica...	236.57 (W)	393.78 (W)	460.94 (W)	494.58 (W)	471.54 (W)	435.86 (W)
Potencia Concéntrica...	76.69 (W)	246.85 (W)	269.33 (W)	286.38 (W)	289.01 (W)	270.62 (W)
Fuerza Excéntrica Max	322.5 (N)	421.7 (N)	470.4 (N)	455.9 (N)	465.6 (N)	441.9 (N)
Fuerza Excéntrica Me...	191 (N)	250.8 (N)	286.5 (N)	287.9 (N)	295.9 (N)	232.8 (N)
Potencia Excéntrica ...	158.41 (W)	249.4 (W)	310.08 (W)	314.63 (W)	332.95 (W)	299.72 (W)
Potencia Excéntrica ...	105.43 (W)	142.5 (W)	169.87 (W)	173.54 (W)	178.34 (W)	129.57 (W)

## 04.2.1 POLEA *Tablas con Variables y explicación de cada una*

- **Velocidad Máxima:** Máximo valor de velocidad registrado en la repetición.
- **Velocidad Media:** Promedio de los valores de velocidad de la repetición.
- **Aceleración Máxima:** Máximo valor de Aceleración registrado en la repetición.
- **Aceleración Media:** Promedio de los valores de Aceleración registrado en la repetición.
- **Fuerza concéntrica máxima:** Máximo valor de Fuerza registrado en la repetición, durante La fase concéntrica.
- **Fuerza concéntrica media:** Promedio de los valores de Fuerza registrado en la repetición, durante la fase concéntrica.

Show ▾							
MODELO	COND. TR	DIFFICULTAD	FAJAS	PESO ASES	Polea Conica Portatil		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6	
Velocidad Max:	1.136 (m/s)	1.327 (m/s)	1.427 (m/s)	1.448 (m/s)	1.461 (m/s)	1.431 (m/s)	
Velocidad Media:	0.542 (m/s)	0.832 (m/s)	0.865 (m/s)	0.876 (m/s)	0.896 (m/s)	0.759 (m/s)	
Aceleración Max:	1.897 (m/s<sup>2</sup>...)	2.636 (m/s<sup>2</sup>...)	2.767 (m/s<sup>2</sup>...)	2.752 (m/s<sup>2</sup>...)	2.739 (m/s<sup>2</sup>...)	2.599 (m/s<sup>2</sup>...)	
Aceleración Media:	0.079 (m/s<sup>2</sup>...)	0.019 (m/s<sup>2</sup>...)	0.015 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.005 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.003 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.091 (m/s<sup>2</sup>...)	
Fuerza Concéntrica ...	300.4 (N)	448.1 (N)	448.1 (N)	467.8 (N)	456.4 (N)	435.1 (N)	
Fuerza Concéntrica ...	116 (N)	285.4 (N)	295.2 (N)	306.5 (N)	306.4 (N)	295.6 (N)	
Potencia Concéntrica...	236.57 (W)	393.78 (W)	460.94 (W)	494.58 (W)	471.54 (W)	435.86 (W)	
Potencia Concéntrica...	76.69 (W)	246.85 (W)	269.33 (W)	286.38 (W)	289.01 (W)	270.62 (W)	
Fuerza Excéntrica Max:	322.5 (N)	421.7 (N)	470.4 (N)	455.9 (N)	465.6 (N)	441.9 (N)	
Fuerza Excéntrica Me...	191 (N)	250.8 (N)	286.5 (N)	287.9 (N)	295.9 (N)	232.8 (N)	
Potencia Excéntrica ...	158.41 (W)	249.4 (W)	310.08 (W)	314.63 (W)	332.95 (W)	299.72 (W)	
Potencia Excéntrica ...	105.43 (W)	142.5 (W)	169.87 (W)	173.54 (W)	178.34 (W)	129.57 (W)	

## 04.2.1 POLEA *Tablas con Variables y explicación de cada una*

- **Fuerza excéntrica máxima:** Máximo valor de Fuerza registrado en la repetición, durante La fase excéntrica.
- **Fuerza excéntrica media:** Promedio de los valores de Fuerza registrado en la repetición, durante la fase excéntrica.
- **Potencia concéntrica máxima:** Máximo valor de Potencia registrado en la repetición, durante La fase concéntrica.
- **Potencia concéntrica media:** Promedio de los valores de Potencia registrado en la repetición, durante la fase concéntrica.
- **Potencia excéntrica máxima:** Máximo valor de Potencia registrado en la repetición, durante La fase excéntrica.
- **Potencia excéntrica media:** Promedio de los valores de Potencia registrado en la repetición, durante la fase excéntrica.

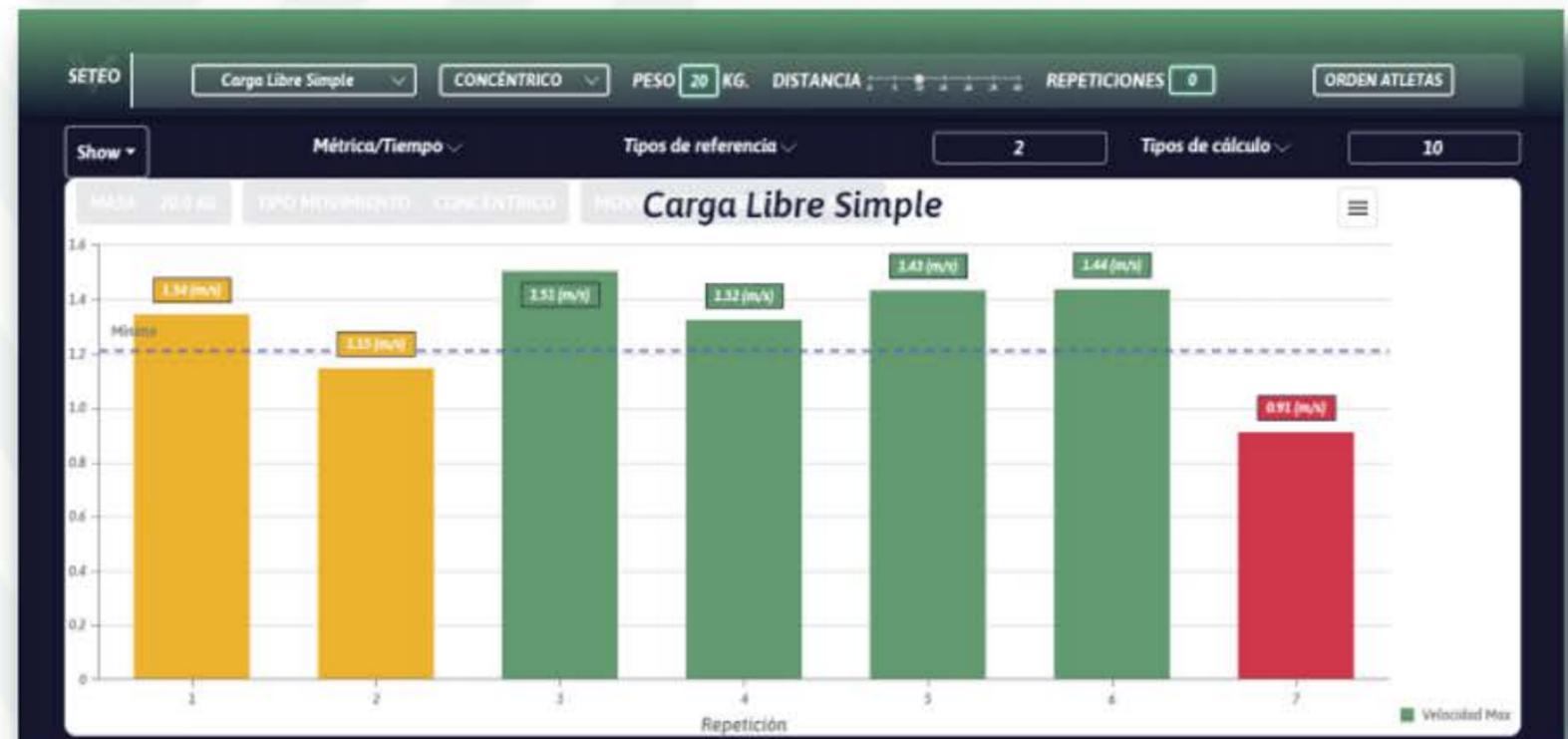
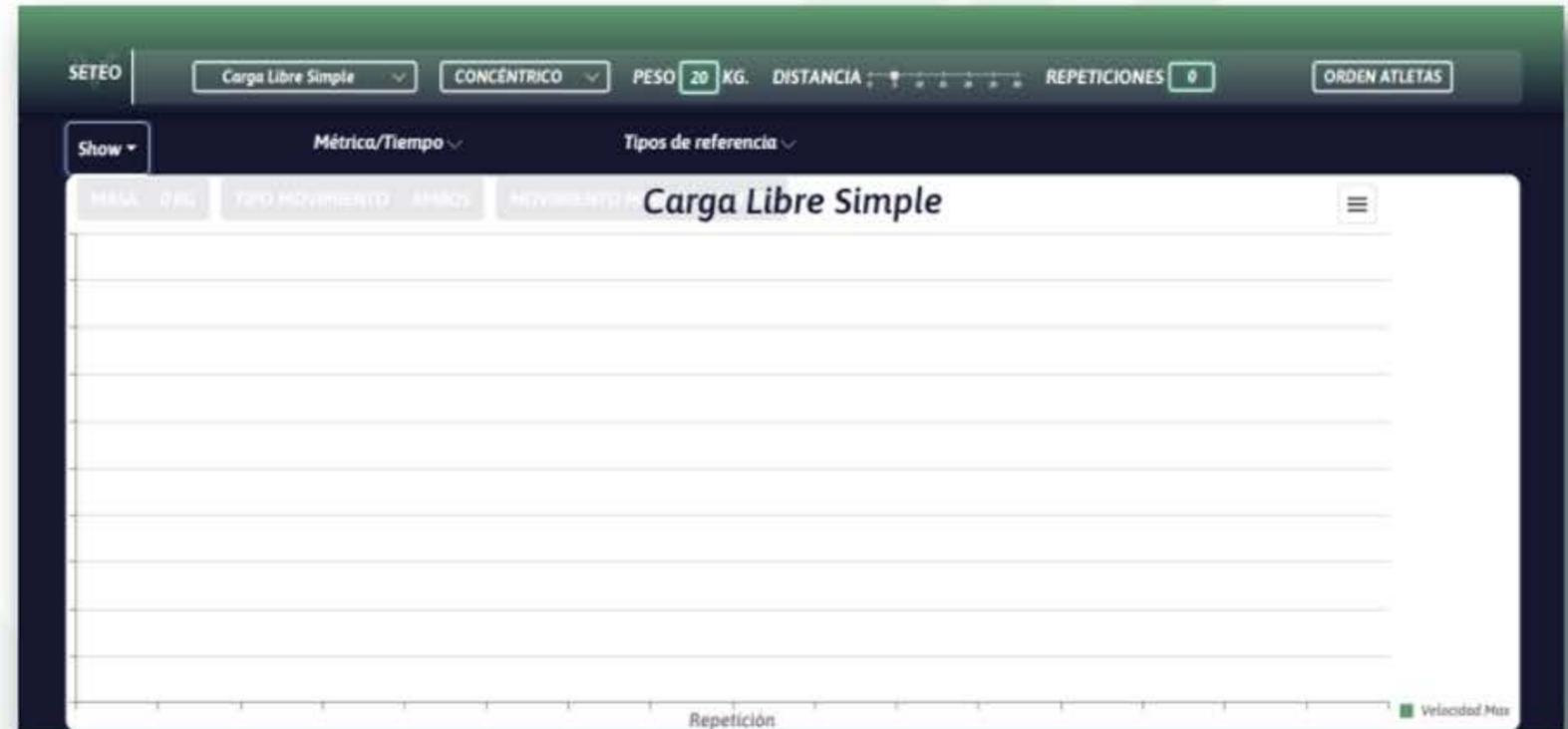
Polea Conica Portatil						
MODELO	COND. TR	DIFICULTAD	FAZA	PESO ASES		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6
Velocidad Max:	1.136 (m/s)	1.327 (m/s)	1.427 (m/s)	1.448 (m/s)	1.461 (m/s)	1.431 (m/s)
Velocidad Media	0.542 (m/s)	0.832 (m/s)	0.865 (m/s)	0.876 (m/s)	0.896 (m/s)	0.759 (m/s)
Aceleración Max:	1.897 (m/s<sup>2</sup>...)	2.636 (m/s<sup>2</sup>...)	2.767 (m/s<sup>2</sup>...)	2.752 (m/s<sup>2</sup>...)	2.739 (m/s<sup>2</sup>...)	2.599 (m/s<sup>2</sup>...)
Aceleración Media	0.079 (m/s<sup>2</sup>...)	0.019 (m/s<sup>2</sup>...)	0.015 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.005 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.003 (m/s<sup>2</sup>...)	-0.091 (m/s<sup>2</sup>...)
Fuerza Concéntrica ...	300.4 (N)	448.1 (N)	448.1 (N)	467.8 (N)	456.4 (N)	435.1 (N)
Fuerza Concéntrica ...	116 (N)	285.4 (N)	295.2 (N)	306.5 (N)	306.4 (N)	295.6 (N)
Potencia Concéntrica...	236.57 (W)	393.78 (W)	460.94 (W)	494.58 (W)	471.54 (W)	435.86 (W)
Potencia Concéntrica...	76.69 (W)	246.85 (W)	269.33 (W)	286.38 (W)	289.01 (W)	270.62 (W)
Fuerza Excéntrica Max:	322.5 (N)	421.7 (N)	470.4 (N)	455.9 (N)	465.6 (N)	441.9 (N)
Fuerza Excéntrica Me...	191 (N)	250.8 (N)	286.5 (N)	287.9 (N)	295.9 (N)	232.8 (N)
Potencia Excéntrica ...	158.41 (W)	249.4 (W)	310.08 (W)	314.63 (W)	332.95 (W)	299.72 (W)
Potencia Excéntrica ...	105.43 (W)	142.5 (W)	169.87 (W)	173.54 (W)	178.34 (W)	129.57 (W)

# 04 Test Varios

## 04.3 CARGA LIBRE

Posibilidad de evaluar con feedback en grafico de líneas, de barra y tabla.

A su vez visualizamos variables de velocidad, aceleración, fuerza, potencia, impulso. Cada una en sus valores máximos, medios y propulsivos. Tanto en los inerciales ( dispositivos yoyo y polea ) como en la carga libre, se visualiza de la misma manera. Incluso el feedback a través de filtros y porcentajes o valores, se realiza de la misma manera.



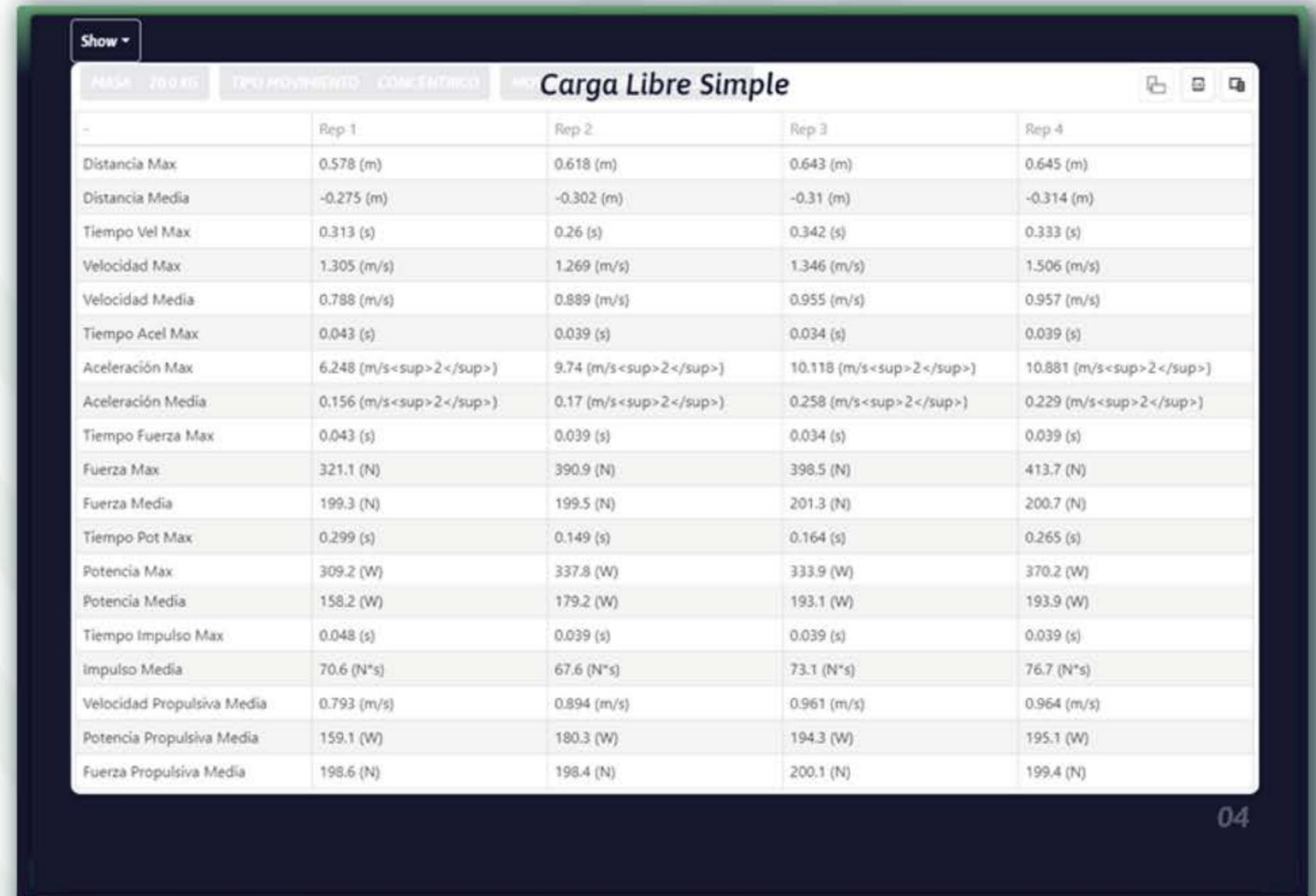
## 04.3 CARGA LIBRE

### Introducción

El Transductor de posición lineal, es un dispositivo que nos permite medir la distancia recorrida de un objeto en el espacio. A partir de esta, iremos derivando diferentes variables que se utilizarán de acuerdo a los objetivos pretendidos..

### Características / Fases

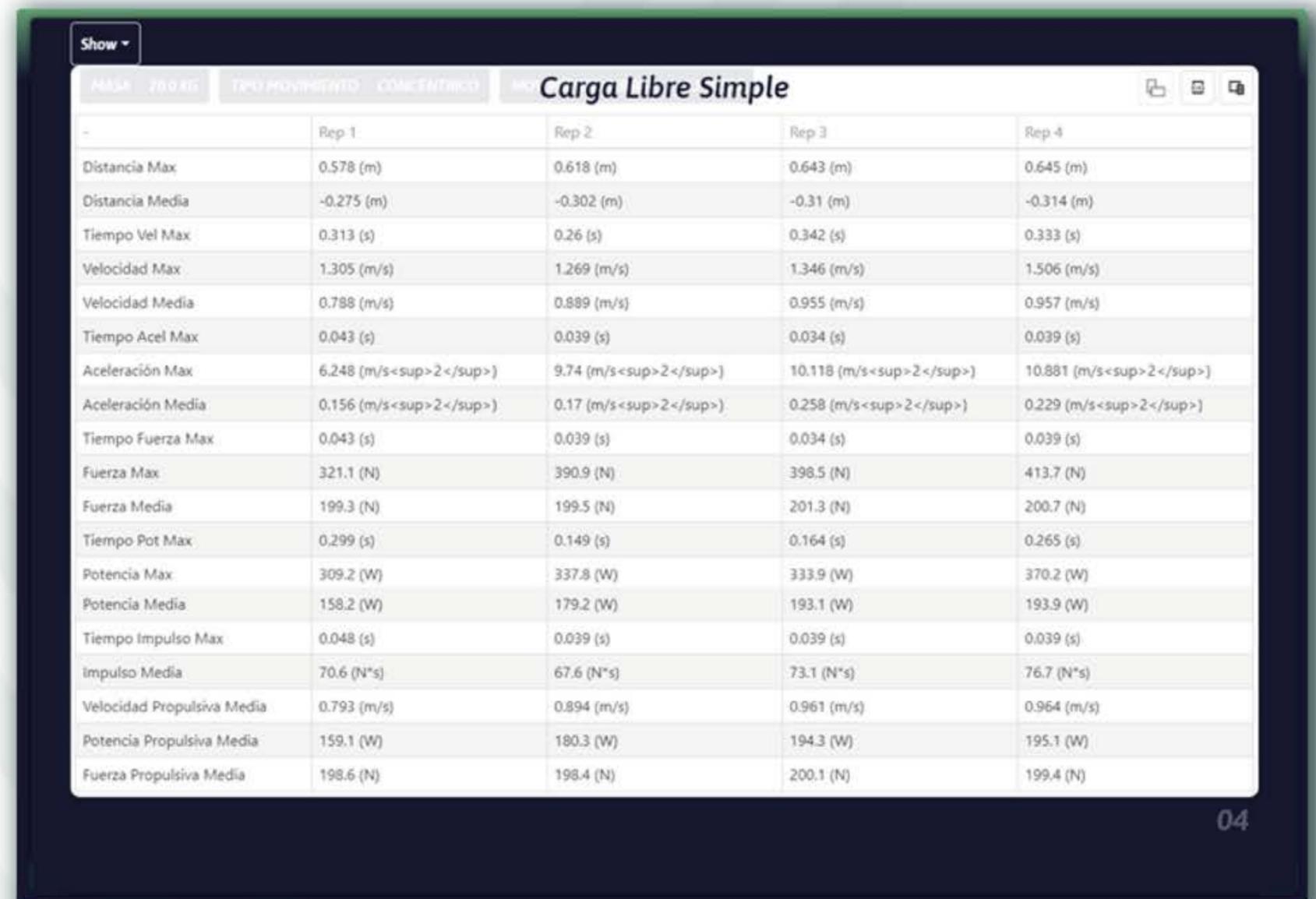
Al utilizar este dispositivo, debemos comprender que medirá el desplazamiento recorrido en el espacio y a partir de ello irá derivando las diferentes variables. De acuerdo al recorrido realizado, podremos obtener los datos que buscamos. La diferencia entre el carga libre simple y carga libre compleja está en la cantidad de veces que pasamos por el punto inicial, el cual determina la posición o (cero). Entonces, un CLS, al dar comienzo al ejercicio, se realiza el desplazamiento y una vez que se vuelve a esta posición de inicio, la repetición será contada. Ahora, en el CLC, este punto de inicio de posición, podemos pasarlo más de una vez y aun así se contará una sola repetición.



	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4
Distancia Max	0.578 (m)	0.618 (m)	0.643 (m)	0.645 (m)
Distancia Media	-0.275 (m)	-0.302 (m)	-0.31 (m)	-0.314 (m)
Tiempo Vel Max	0.313 (s)	0.26 (s)	0.342 (s)	0.333 (s)
Velocidad Max	1.305 (m/s)	1.269 (m/s)	1.346 (m/s)	1.506 (m/s)
Velocidad Media	0.788 (m/s)	0.889 (m/s)	0.955 (m/s)	0.957 (m/s)
Tiempo Acel Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Aceleración Max	6.248 (m/s <sup>2</sup> )	9.74 (m/s <sup>2</sup> )	10.118 (m/s <sup>2</sup> )	10.881 (m/s <sup>2</sup> )
Aceleración Media	0.156 (m/s <sup>2</sup> )	0.17 (m/s <sup>2</sup> )	0.258 (m/s <sup>2</sup> )	0.229 (m/s <sup>2</sup> )
Tiempo Fuerza Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Fuerza Max	321.1 (N)	390.9 (N)	398.5 (N)	413.7 (N)
Fuerza Media	199.3 (N)	199.5 (N)	201.3 (N)	200.7 (N)
Tiempo Pot Max	0.299 (s)	0.149 (s)	0.164 (s)	0.265 (s)
Potencia Max	309.2 (W)	337.8 (W)	333.9 (W)	370.2 (W)
Potencia Media	158.2 (W)	179.2 (W)	193.1 (W)	193.9 (W)
Tiempo Impulso Max	0.048 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)
Impulso Media	70.6 (N*s)	67.6 (N*s)	73.1 (N*s)	76.7 (N*s)
Velocidad Propulsiva Media	0.793 (m/s)	0.894 (m/s)	0.961 (m/s)	0.964 (m/s)
Potencia Propulsiva Media	159.1 (W)	180.3 (W)	194.3 (W)	195.1 (W)
Fuerza Propulsiva Media	198.6 (N)	198.4 (N)	200.1 (N)	199.4 (N)

## 04.4.1 CARGA LIBRE *Tablas con Variables y explicación de cada una*

- **Distancia Máxima:** Desplazamiento realizado desde el punto cero de posición, al dar comienzo, y el punto más bajo/alto alcanzado.
- **Tiempo de Velocidad Máxima:** Tiempo relativo de velocidad, desde el inicio de la fase concéntrica, hasta alcanzar su valor máximo.
- **Velocidad Máxima:** Máximo valor de velocidad registrado en la repetición.
- **Velocidad Media:** Promedio de los valores de velocidad de la repetición.
- **Tiempo de Aceleración Máxima:** Tiempo relativo de la aceleración, desde el inicio de la fase concéntrica, hasta alcanzar su valor máximo.
- **Aceleración Máxima:** Máximo valor de Aceleración registrado en la repetición.
- **Aceleración Media:** Promedio de los valores de Aceleración registrado en la repetición.



	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4
Distancia Max	0.578 (m)	0.618 (m)	0.643 (m)	0.645 (m)
Distancia Media	-0.275 (m)	-0.302 (m)	-0.31 (m)	-0.314 (m)
Tiempo Vel Max	0.313 (s)	0.26 (s)	0.342 (s)	0.333 (s)
Velocidad Max	1.305 (m/s)	1.269 (m/s)	1.346 (m/s)	1.506 (m/s)
Velocidad Media	0.788 (m/s)	0.889 (m/s)	0.955 (m/s)	0.957 (m/s)
Tiempo Acel Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Aceleración Max	6.248 (m/s <sup>2</sup> )	9.74 (m/s <sup>2</sup> )	10.118 (m/s <sup>2</sup> )	10.881 (m/s <sup>2</sup> )
Aceleración Media	0.156 (m/s <sup>2</sup> )	0.17 (m/s <sup>2</sup> )	0.258 (m/s <sup>2</sup> )	0.229 (m/s <sup>2</sup> )
Tiempo Fuerza Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Fuerza Max	321.1 (N)	390.9 (N)	398.5 (N)	413.7 (N)
Fuerza Media	199.3 (N)	199.5 (N)	201.3 (N)	200.7 (N)
Tiempo Pot Max	0.299 (s)	0.149 (s)	0.164 (s)	0.265 (s)
Potencia Max	309.2 (W)	337.8 (W)	333.9 (W)	370.2 (W)
Potencia Media	158.2 (W)	179.2 (W)	193.1 (W)	193.9 (W)
Tiempo Impulso Max	0.048 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)
Impulso Media	70.6 (N*s)	67.6 (N*s)	73.1 (N*s)	76.7 (N*s)
Velocidad Propulsiva Media	0.793 (m/s)	0.894 (m/s)	0.961 (m/s)	0.964 (m/s)
Potencia Propulsiva Media	159.1 (W)	180.3 (W)	194.3 (W)	195.1 (W)
Fuerza Propulsiva Media	198.6 (N)	198.4 (N)	200.1 (N)	199.4 (N)

## 04.4.1 CARGA LIBRE *Tablas con Variables y explicación de cada una*

- **Tiempo de Fuerza Máxima:** Tiempo relativo de la fuerza, desde el inicio de la fase concéntrica, hasta alcanzar su valor máximo.
- **Fuerza Máxima:** Máximo valor de Fuerza registrado en la repetición, durante La fase concéntrica
- **Fuerza Media:** Promedio de los valores de Fuerza registrado en la repetición, durante la fase concéntrica
- **Tiempo de Potencia máxima:** Tiempo relativo de la potencia, desde el inicio de la fase concéntrica, hasta alcanzar su valor máximo.
- **Potencia Máxima:** Máximo valor de Potencia registrado en la repetición, durante La fase concéntrica
- **Potencia Media:** Promedio de los valores de Potencia registrado en la repetición, durante la fase concéntrica
- **Tiempo de Impulso Máximo:** Tiempo relativo del impulso, desde el inicio de la fase concéntrica, hasta alcanzar su valor máximo.



The screenshot displays a software interface with a table titled "Carga Libre Simple". The table has five columns: a header row for repetitions (Rep 1, Rep 2, Rep 3, Rep 4) and a row for various performance metrics. The metrics include distance, velocity, acceleration, force, power, and impulse, both maximum and average values. Units are provided for each metric.

	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4
Distancia Max	0.578 (m)	0.618 (m)	0.643 (m)	0.645 (m)
Distancia Media	-0.275 (m)	-0.302 (m)	-0.31 (m)	-0.314 (m)
Tiempo Vel Max	0.313 (s)	0.26 (s)	0.342 (s)	0.333 (s)
Velocidad Max	1.305 (m/s)	1.269 (m/s)	1.346 (m/s)	1.506 (m/s)
Velocidad Media	0.788 (m/s)	0.889 (m/s)	0.955 (m/s)	0.957 (m/s)
Tiempo Acel Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Aceleración Max	6.248 (m/s <sup>2</sup> )	9.74 (m/s <sup>2</sup> )	10.118 (m/s <sup>2</sup> )	10.881 (m/s <sup>2</sup> )
Aceleración Media	0.156 (m/s <sup>2</sup> )	0.17 (m/s <sup>2</sup> )	0.258 (m/s <sup>2</sup> )	0.229 (m/s <sup>2</sup> )
Tiempo Fuerza Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Fuerza Max	321.1 (N)	390.9 (N)	398.5 (N)	413.7 (N)
Fuerza Media	199.3 (N)	199.5 (N)	201.3 (N)	200.7 (N)
Tiempo Pot Max	0.299 (s)	0.149 (s)	0.164 (s)	0.265 (s)
Potencia Max	309.2 (W)	337.8 (W)	333.9 (W)	370.2 (W)
Potencia Media	158.2 (W)	179.2 (W)	193.1 (W)	193.9 (W)
Tiempo Impulso Max	0.048 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)
Impulso Media	70.6 (N*s)	67.6 (N*s)	73.1 (N*s)	76.7 (N*s)
Velocidad Propulsiva Media	0.793 (m/s)	0.894 (m/s)	0.961 (m/s)	0.964 (m/s)
Potencia Propulsiva Media	159.1 (W)	180.3 (W)	194.3 (W)	195.1 (W)
Fuerza Propulsiva Media	198.6 (N)	198.4 (N)	200.1 (N)	199.4 (N)

## 04.4.1 CARGA LIBRE *Tablas con Variables y explicación de cada una*

- **Impulso Máximo:** Máximo valor de Impulso registrado en la repetición, durante La fase concéntrica.
- **Impulso Medio:** Promedio de los valores de Impulso registrado en la repetición, durante la fase concéntrica.
- **Velocidad Media Propulsiva:** Promedio de los valores de velocidad durante la fase concéntrica, hasta alcanzar el valor de la fuerza gravitacional.
- **Potencia Media Propulsiva:** Promedio de los valores de potencia durante la fase concéntrica, hasta alcanzar el valor de la fuerza gravitacional.
- **Fuerza Media Propulsiva:** Promedio de los valores de fuerza durante la fase concéntrica, hasta alcanzar el valor de la fuerza gravitacional.



The screenshot shows a software interface with a table titled 'Carga Libre Simple'. The table has columns for 'Rep 1', 'Rep 2', 'Rep 3', and 'Rep 4'. The rows list various performance metrics such as 'Distancia Max', 'Velocidad Max', 'Fuerza Max', etc., with their corresponding values for each repetition. The interface also includes a 'Show' dropdown menu and some navigation icons.

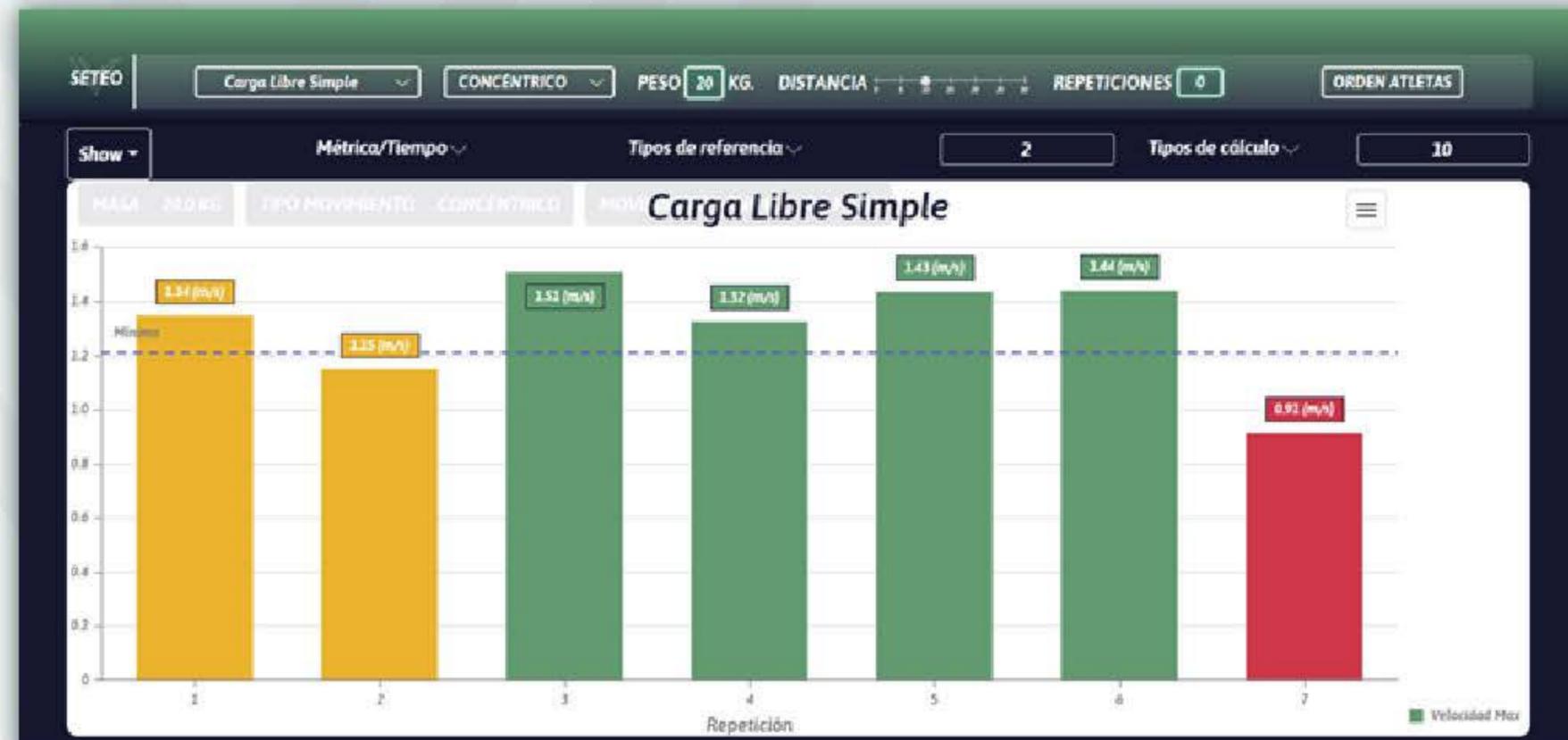
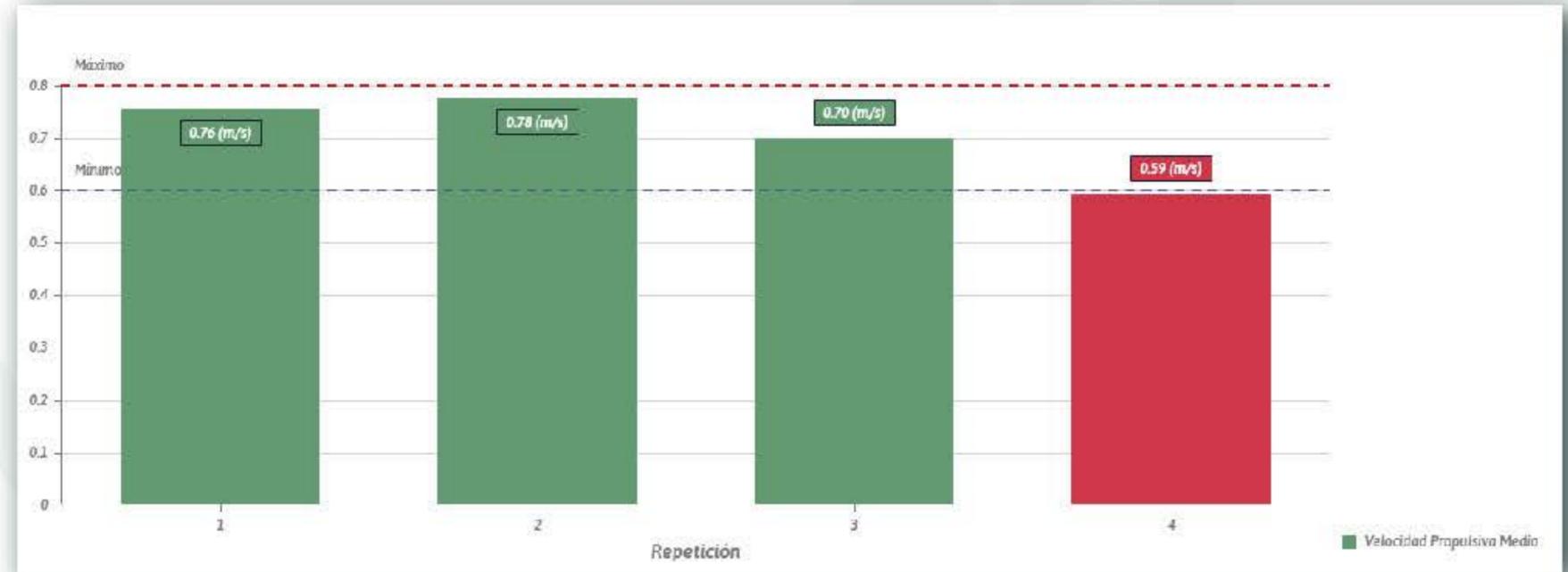
	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4
Distancia Max	0.578 (m)	0.618 (m)	0.643 (m)	0.645 (m)
Distancia Media	-0.275 (m)	-0.302 (m)	-0.31 (m)	-0.314 (m)
Tiempo Vel Max	0.313 (s)	0.26 (s)	0.342 (s)	0.333 (s)
Velocidad Max	1.305 (m/s)	1.269 (m/s)	1.346 (m/s)	1.506 (m/s)
Velocidad Media	0.788 (m/s)	0.889 (m/s)	0.955 (m/s)	0.957 (m/s)
Tiempo Acel Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Aceleración Max	6.248 (m/s <sup>2</sup> )	9.74 (m/s <sup>2</sup> )	10.118 (m/s <sup>2</sup> )	10.881 (m/s <sup>2</sup> )
Aceleración Media	0.156 (m/s <sup>2</sup> )	0.17 (m/s <sup>2</sup> )	0.258 (m/s <sup>2</sup> )	0.229 (m/s <sup>2</sup> )
Tiempo Fuerza Max	0.043 (s)	0.039 (s)	0.034 (s)	0.039 (s)
Fuerza Max	321.1 (N)	390.9 (N)	398.5 (N)	413.7 (N)
Fuerza Media	199.3 (N)	199.5 (N)	201.3 (N)	200.7 (N)
Tiempo Pot Max	0.299 (s)	0.149 (s)	0.164 (s)	0.265 (s)
Potencia Max	309.2 (W)	337.8 (W)	333.9 (W)	370.2 (W)
Potencia Media	158.2 (W)	179.2 (W)	193.1 (W)	193.9 (W)
Tiempo Impulso Max	0.048 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)	0.039 (s)
impulso Media	70.6 (N*s)	67.6 (N*s)	73.1 (N*s)	76.7 (N*s)
Velocidad Propulsiva Media	0.793 (m/s)	0.894 (m/s)	0.961 (m/s)	0.964 (m/s)
Potencia Propulsiva Media	159.1 (W)	180.3 (W)	194.3 (W)	195.1 (W)
Fuerza Propulsiva Media	198.6 (N)	198.4 (N)	200.1 (N)	199.4 (N)

## 04.4.2 CARGA LIBRE Valores y Porcentajes

Dentro del gráfico de barras, tenemos la posibilidad de visualizar en tiempo real los valores de las métricas que nos interesen, pero además podremos asignarles determinados filtros, los cuales nos permitirán controlar la fatiga y monitorear la carga (entre otras cosas). Dentro de las posibilidades encontramos:

**Valores:** posibilidad de determinar un valor mínimo y un máximo para que la repetición se encuentre dentro de las mismas.

**Porcentaje:** Seleccionamos un determinado número de repeticiones que el software utilice en la misma serie, para en las repeticiones posteriores elegir un porcentaje de pérdida en cuanto al rendimiento.

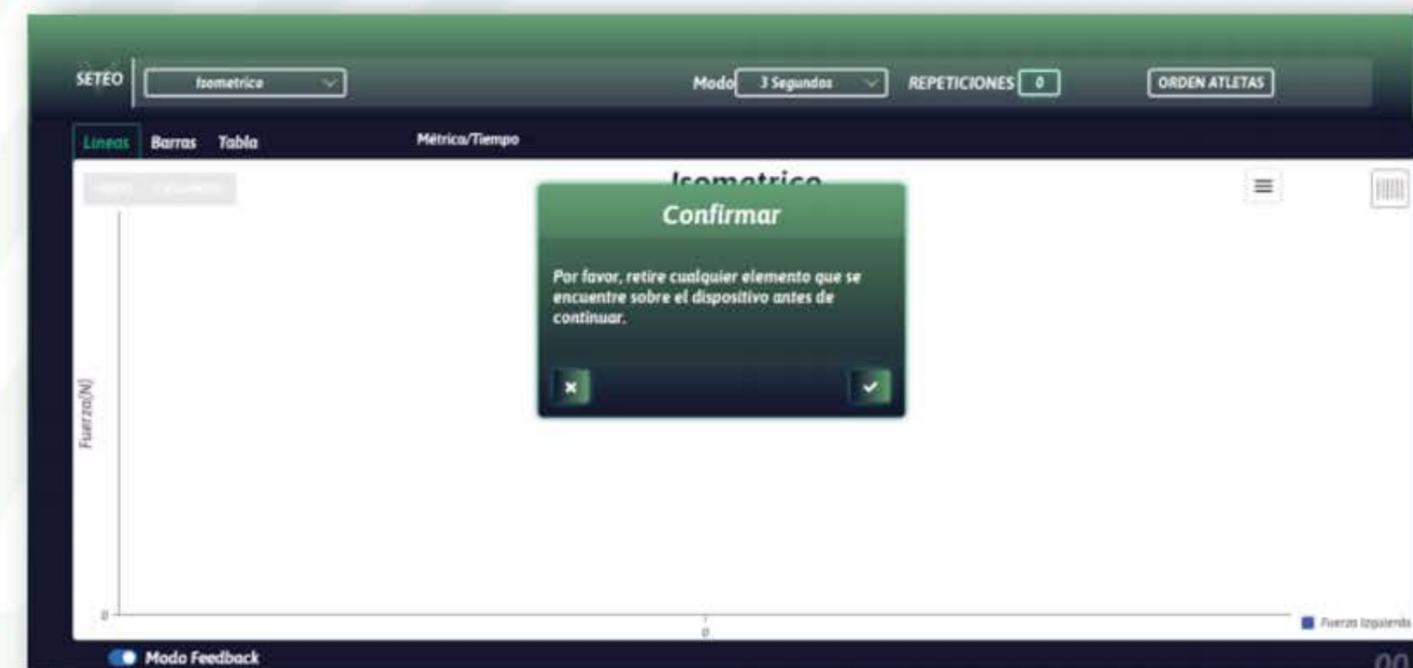


# 04 Test Varios

## 04.4 BALANCE

Al presionar el botón “COMENZAR” el software nos lleva a la ventana para evaluar, pero previamente exige que se calibren las plataformas de fuerza, por lo que debemos procurar, no estar parados arriba de ellas y que se encuentran correctamente ubicadas y alineadas.

**ACLARACIÓN:** si en algún momento mueve las plataformas, se debera volver a realizar este paso.



## 04.4 BALANCE

### 04.4.1 Isometrico

#### Introducción

El Test Isométrico es un tipo de prueba donde podremos medir la producción de fuerza (tanto de manera bilateral como unilateral) durante un tiempo determinado.

#### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

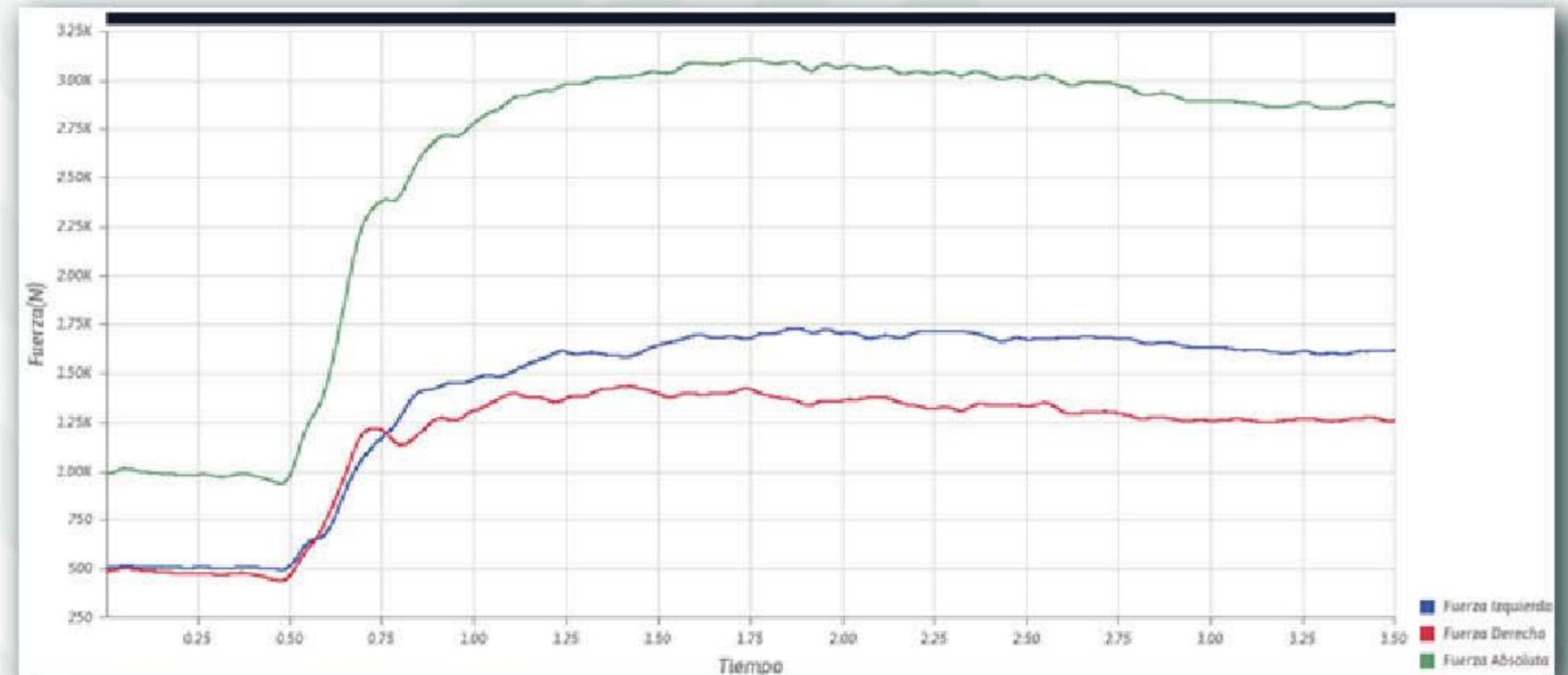
**Comienzo de la contracción:** Da comienzo a partir del aumento considerable de la fuerza.

**Fuerza Máxima:** Punto donde se encuentra el mayor valor de fuerza en la repetición.

#### Errores Comunes

**Inestabilidad en la fase de pesaje:** El Atleta no se encuentra completamente quieto. Lo cual altera a la determinación del inicio de la producción de fuerza.

**Contramovimiento al iniciar la contracción:** este movimiento se produce muchas veces al dejar de ejercer presión sobre las plataformas e inmediatamente volver a empujarlas, lo cual logra un valor de fuerza mayor al que debería producirse, el cual no sería un dato real del atleta.



## 04.4 BALANCE

### 04.4.1 Isometrico

**Fuerza Máxima:** Valor Máximo de Fuerza registrado en la repetición.

**Fuerza Media:** Promedio de los valores de fuerza registrados en la repetición.

**Asimetría:** Valor en porcentaje de la diferencia de fuerza entre el lado izquierdo y derecho (un valor positivo hace referencia a predominio izquierdo y un valor negativo hace referencia a un predominio derecho).

**Fuerza en 50:** Fuerza lograda a los 50 mseg.

**Fuerza en 100:** Fuerza lograda a los 100 mseg.

**Fuerza en 150:** Fuerza lograda a los 150 mseg.

**Fuerza en 200:** Fuerza lograda a los 200 mseg.

**Fuerza en 250:** Fuerza lograda a los 250 mseg.

**RFD en 50:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 50 mseg.

**RFD en 100:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 100 mseg.

**RFD en 150:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 150 mseg.

**RFD en 200:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 200 mseg.



The screenshot displays a software window titled 'Isometrico' with a 'Show' dropdown menu. The window contains a table with the following data:

	Rep 1
Fuerza Max	247.8 (N)
Fuerza Media	228.7 (N)
Asimetría	-4.7 (%)
Fuerza en 50	171.1 (N)
Fuerza en 100	189.1 (N)
Fuerza en 150	207.6 (N)
Fuerza en 200	212.1 (N)
Fuerza en 250	209.8 (N)
RFD en 50	427.037
RFD en 100	393.985
RFD en 150	386.275
RFD en 250	240.375
Tiempo de Empuje	2.995 (s)
Tiempo de Fuerza Max	1.72 (s)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.1 Isometrico

**RFD en 250:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 250 mseg.

**Tiempo de empuje:** Tiempo transcurrido durante la contracción que determina la repetición.

**Tiempo de Fuerza Máxima:** Tiempo transcurrido desde el inicio de la contracción hasta alcanzar el valor máximo de fuerza.



The screenshot displays a software window titled 'Isometrico' with a 'Show' dropdown menu. The window contains a table of test results for 'Rep 1'. The table lists various force and rate of force development (RFD) metrics at different time points (50, 100, 150, 200, 250 ms) and overall performance metrics like 'Tiempo de Empuje' and 'Tiempo de Fuerza Max'.

	Rep 1
Fuerza Max	247.8 (N)
Fuerza Media	228.7 (N)
Asimetría	-4.7 (%)
Fuerza en 50	171.1 (N)
Fuerza en 100	189.1 (N)
Fuerza en 150	207.6 (N)
Fuerza en 200	212.1 (N)
Fuerza en 250	209.8 (N)
RFD en 50	427.037
RFD en 100	393.985
RFD en 150	386.275
RFD en 250	240.375
Tiempo de Empuje	2.995 (s)
Tiempo de Fuerza Max	1.72 (s)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.2 RSI DJ

#### Introducción

El RSI Drop Jump es un tipo de prueba donde podremos medir la capacidad reactiva en los saltos. Es decir, el ciclo estiramiento-acortamiento muscular rápido.

El propósito del salto es saltar lo más alto posible, pero además debemos intentar realizarlo con el menor tiempo de contacto posible.

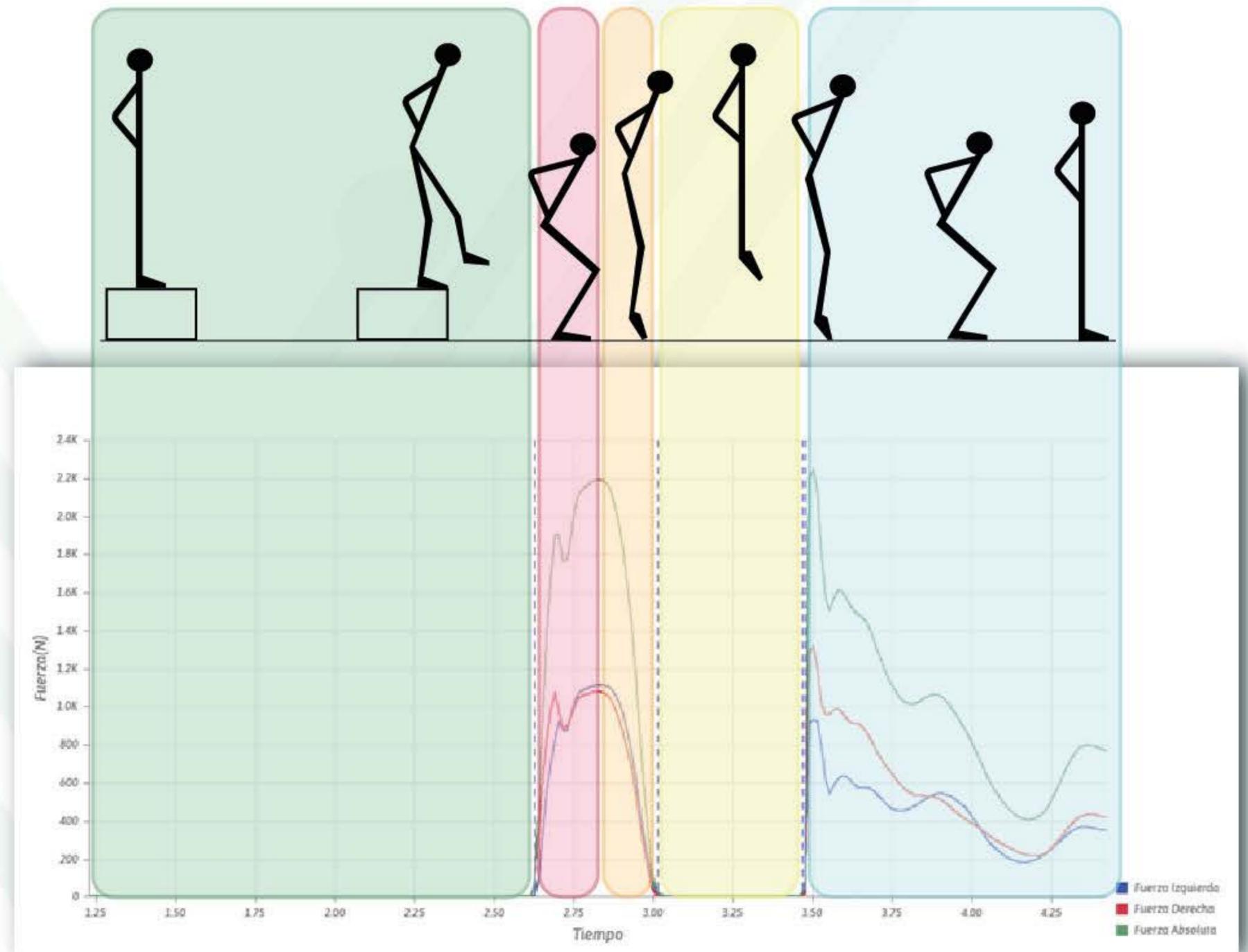
#### Características / Fases

**Fase de Frenado:** Comienza una vez que el atleta toma contacto con las plataformas luego de la caída en altura, se da partir del valor máximo de velocidad negativa y finaliza cuando la velocidad llega a o (cero).

**Fase de Propulsión:** Esta fase inicia al momento que la velocidad comienza a ser positiva y finaliza cuando el atleta abandona las plataformas (take-off).

**Fase de Vuelo:** Fase donde el atleta se encuentra en el aire. Es comprendida desde el momento que se abandona las plataformas, hasta que vuelve a tomar contacto con ellas (aterrizaje).

**Fase de Caída y Estabilización:** Fase de Caída y Estabilización (step 5): Se da desde el momento que el atleta vuelve a tomar contacto con las plataformas y finaliza cuando el sistema detecta el peso similar al del inicio (estabilización).



## 04.4 BALANCE

### 04.4.2 RSI DJ

**Altura de Salto:** Altura alcanzada durante la fase de vuelo.

**Tiempo de Contacto:** Tiempo transcurrido desde que el deportista apoya los pies luego de la caída inicial, hasta que abandona las plataformas para estar en el aire (fase de vuelo).

**Tiempo de Vuelo:** Tiempo Transcurrido desde que el deportista abandona las plataforma, hasta que vuelve a tomar contacto con las mismas.

**RSI:** Índice calculado a través del tiempo de vuelo / el tiempo de contacto.



The screenshot shows a software interface with a dark blue border. At the top left, there is a 'Show' button. The main content area is titled 'INSTANCIA RSI DJ' and contains a table with the following data:

INSTANCIA RSI DJ	
	Rep 1
Altura de Salto	42.5 (cm)
Tiempo de contacto	0.309 (s)
Tiempo de Vuelo	0.589 (s)
RSI	1.904

In the bottom right corner of the interface, the number '01' is displayed.

## 04.4 BALANCE

### 04.4.3 Test de Salto

#### Introducción

El Test de Salto es un tipo de prueba donde podremos medir saltos que comprendan el ciclo estiramiento-acortamiento muscular lento.

#### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

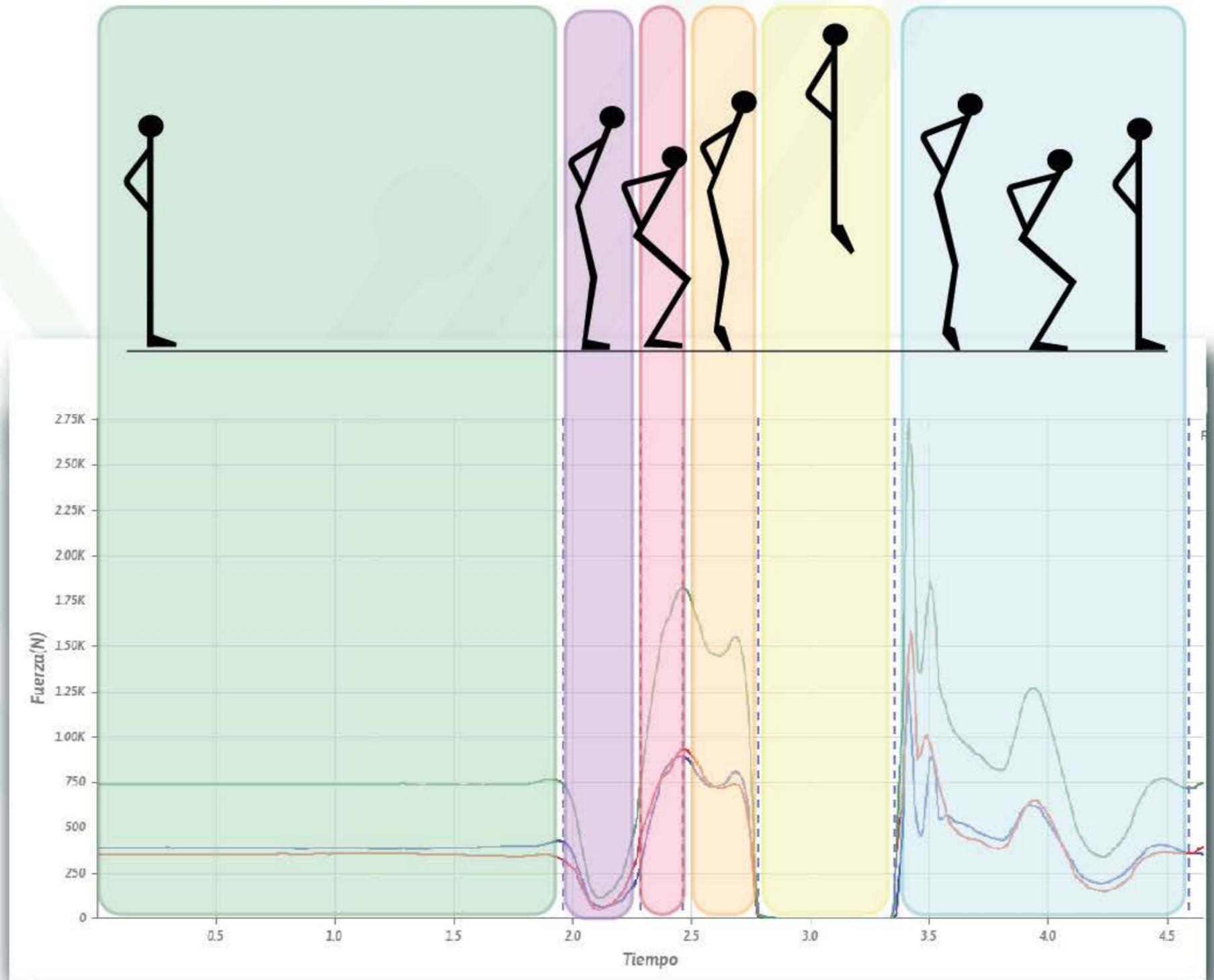
**Fase de Reducción de Peso:** Da comienzo a partir del inicio de la velocidad a valores negativos, y finaliza cuando alcanza el valor máximo negativo.

**Fase de Frenado:** Comienza a partir del valor máximo de velocidad y finaliza cuando esta vuelve a o (cero).

**Fase de Propulsión:** Esta fase inicia al momento que la velocidad comienza a ser positiva y finaliza cuando el atleta abandona las plataformas (take-off).

**Fase de Vuelo:** Fase donde el atleta se encuentra en el aire. Es comprendida desde el momento que se abandona las plataformas, hasta que vuelve a tomar contacto con ellas (aterrizaje).

**Fase de Caída y Estabilización:** Se da desde el momento que el atleta vuelve a tomar contacto con las plataformas y finaliza cuando el sistema detecta el peso similar al del inicio (estabilización).



## 04.4 BALANCE

### 04.4.3 Test de Salto

**Tiempo de Contacto:** Tiempo transcurrido entre las tres fases previas al vuelo (desde el inicio hasta el despegue)

**Tiempo Excéntrico:** Tiempo transcurrido entre las dos primeras fases, (desplazamiento negativo)

**Tiempo Concéntrico:** Tiempo correspondiente a la fase de propulsión (desplazamiento positivo)

**Tiempo de Reducción de Peso:** Tiempo transcurrido desde el inicio del salto hasta que la velocidad llega al máximo valor negativo

**Impulso de Frenado:** Impulso correspondiente a la fase de frenado. El impulso es el producto de Fuerza por tiempo

**Tiempo de Frenado:** Tiempo transcurrido desde el punto máximo negativo de velocidad, hasta la velocidad 0.

**Asimetría de Frenado:** Asimetría izquierda / derecha en el momento de la fuerza máxima de frenado

**Fuerza Máxima de Frenado:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de frenado



Test Salto	
	Rep 1
Tiempo de Contacto	0.613 (s)
Tiempo Excéntrico	0.383 (s)
Tiempo Concéntrico	0.23 (s)
Tiempo reducción de peso	0.262 (s)
Impulso de Frenado	1.92 (N*s)
Tiempo de Frenado	0.121 (s)
Asimetría Frenado	5.3 (%)
Fuerza Max Frenado	1966.3 (N)
Fuerza Max Frenado Izq	1009.913 (N)
Fuerza Max Frenado Der	956.387 (N)
Impulso Relativo Frenado	0 (N*s)
Asimetría Propulsiva	6.2 (%)
Fuerza Max Propulsiva	1984.6 (N)
Fuerza Max Propulsiva Izq	1024.045 (N)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.3 Test de Salto

**Fuerza Máxima de Frenado Izquierda:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de frenado de la pierna izquierda

**Fuerza Máxima de Frenado Derecha:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de frenado de la pierna derecha

**Impulso Relativo de Frenado:** Impulso por kilogramo en la fase de frenado

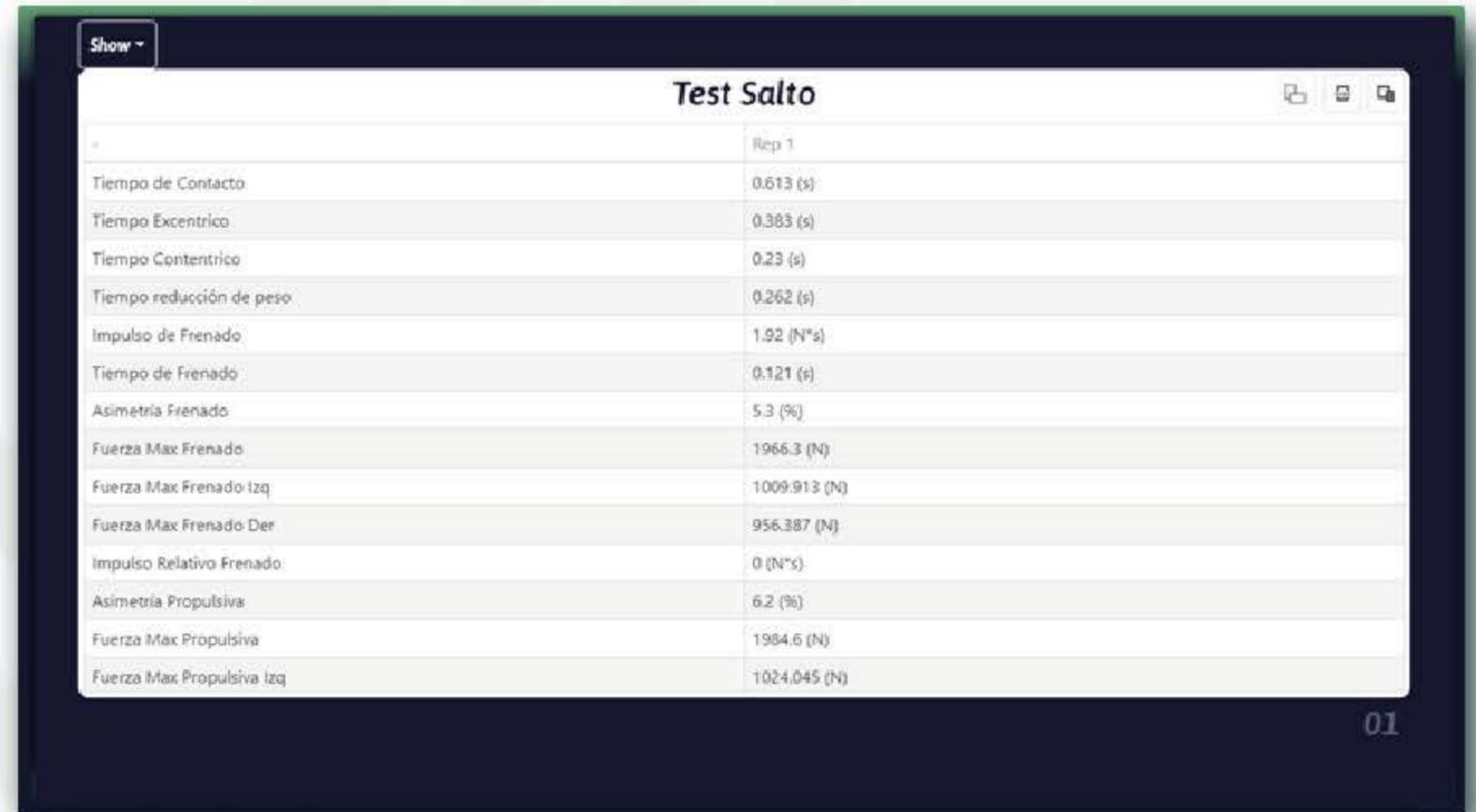
**Asimetría Propulsiva:** Asimetría izquierda / derecha en el momento de la fuerza propulsiva máxima

**Fuerza Máxima Propulsiva:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase propulsiva

**Fuerza Máxima Propulsiva Izquierda:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase propulsiva de la pierna izquierda

**Fuerza Máxima Propulsiva Derecha:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase propulsiva de la pierna derecha

**Tiempo de Fase Propulsiva:** Tiempo transcurrido desde la velocidad 0, hasta el valor máximo positivo.



Test Salto	
	Rep 1
Tiempo de Contacto	0.613 (s)
Tiempo Excéntrico	0.383 (s)
Tiempo Concentrico	0.23 (s)
Tiempo reducción de peso	0.262 (s)
Impulso de Frenado	1.92 (N*s)
Tiempo de Frenado	0.121 (s)
Asimetría Frenado	5.3 (%)
Fuerza Max Frenado	1966.3 (N)
Fuerza Max Frenado Izq	1009.913 (N)
Fuerza Max Frenado Der	956.387 (N)
Impulso Relativo Frenado	0 (N*s)
Asimetría Propulsiva	6.2 (%)
Fuerza Max Propulsiva	1984.6 (N)
Fuerza Max Propulsiva Izq	1024.045 (N)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.3 Test de Salto

**Impulso Relativo Propulsiva:** Impulso por kilogramo en la fase propulsiva

**Tiempo de Vuelo:** Tiempo que el deportista se encuentra en el aire

**Rigidez de Aterrizaje:** Fuerza en el punto más bajo del desplazamiento luego del aterrizaje

**Asimetría de Aterrizaje:** Asimetría izquierda / derecha en el momento de la fuerza propulsora máxima

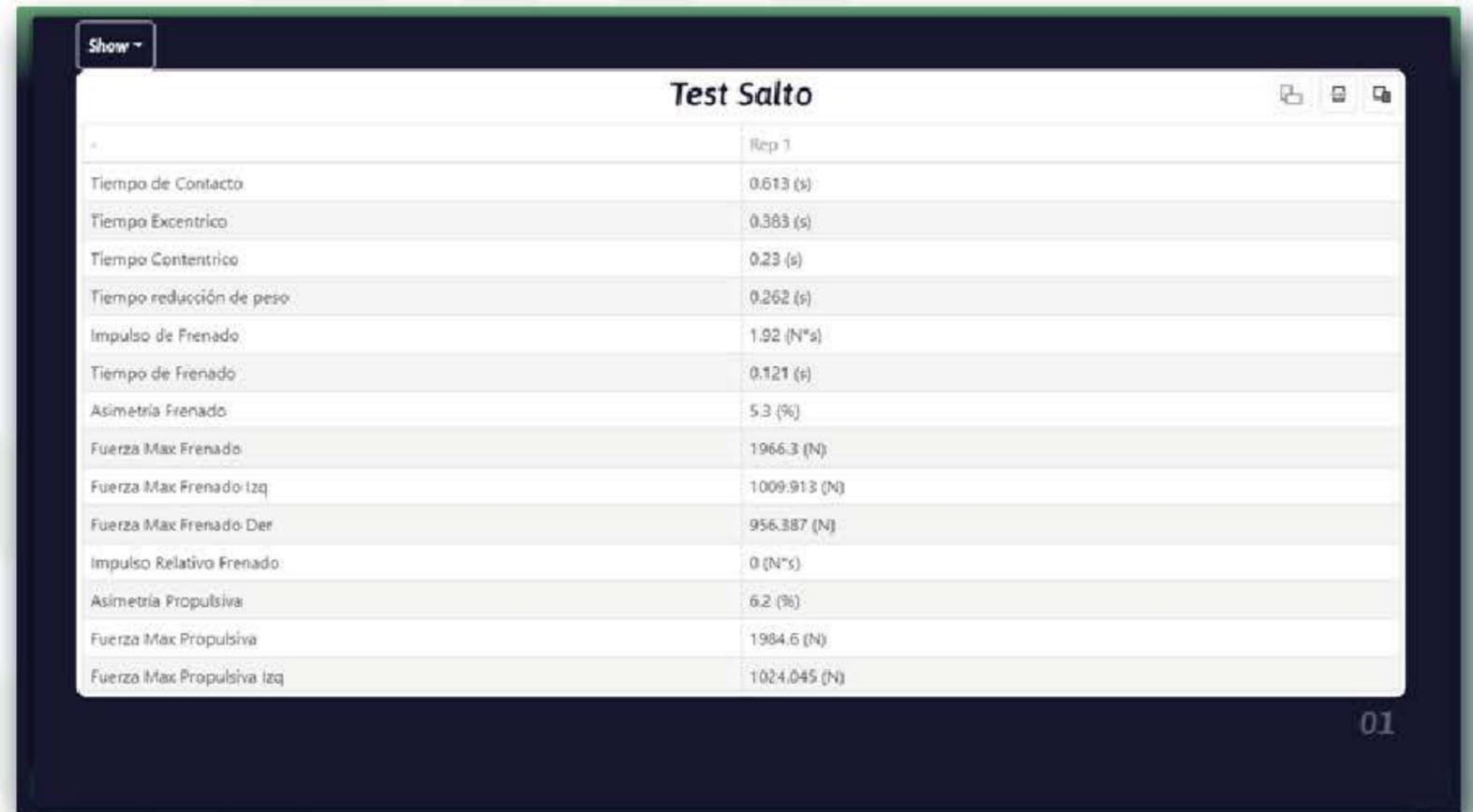
**Fuerza máxima de Aterrizaje:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de aterrizaje

**Fuerza máxima de Aterrizaje Izquierda:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de aterrizaje de la pierna izquierda

**Fuerza máxima de Aterrizaje Derecha:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de aterrizaje de la pierna derecha

**Tiempo de Estabilización:** Tiempo transcurrido desde que el deportista vuelve a tomar contacto con la plataforma y su peso vuelve al mismo valor del inicio del salto

**RSI:** Tiempo de vuelo dividido por el tiempo de frenado y propulsivo



Test Salto	
	Rep 1
Tiempo de Contacto	0.613 (s)
Tiempo Excéntrico	0.383 (s)
Tiempo Concéntrico	0.23 (s)
Tiempo reducción de peso	0.262 (s)
Impulso de Frenado	1.92 (N*s)
Tiempo de Frenado	0.121 (s)
Asimetría Frenado	5.3 (%)
Fuerza Max Frenado	1966.3 (N)
Fuerza Max Frenado Izq	1009.913 (N)
Fuerza Max Frenado Der	956.387 (N)
Impulso Relativo Frenado	0 (N*s)
Asimetría Propulsiva	6.2 (%)
Fuerza Max Propulsiva	1984.6 (N)
Fuerza Max Propulsiva Izq	1024.045 (N)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.4 Salto Continuo

#### Introducción

El Salto continuo es un tipo de prueba donde el deportista se posiciona sobre las plataformas y comienza a efectuar saltos de forma repetida pudiendo ser por repeticiones o por un tiempo determinado..

#### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

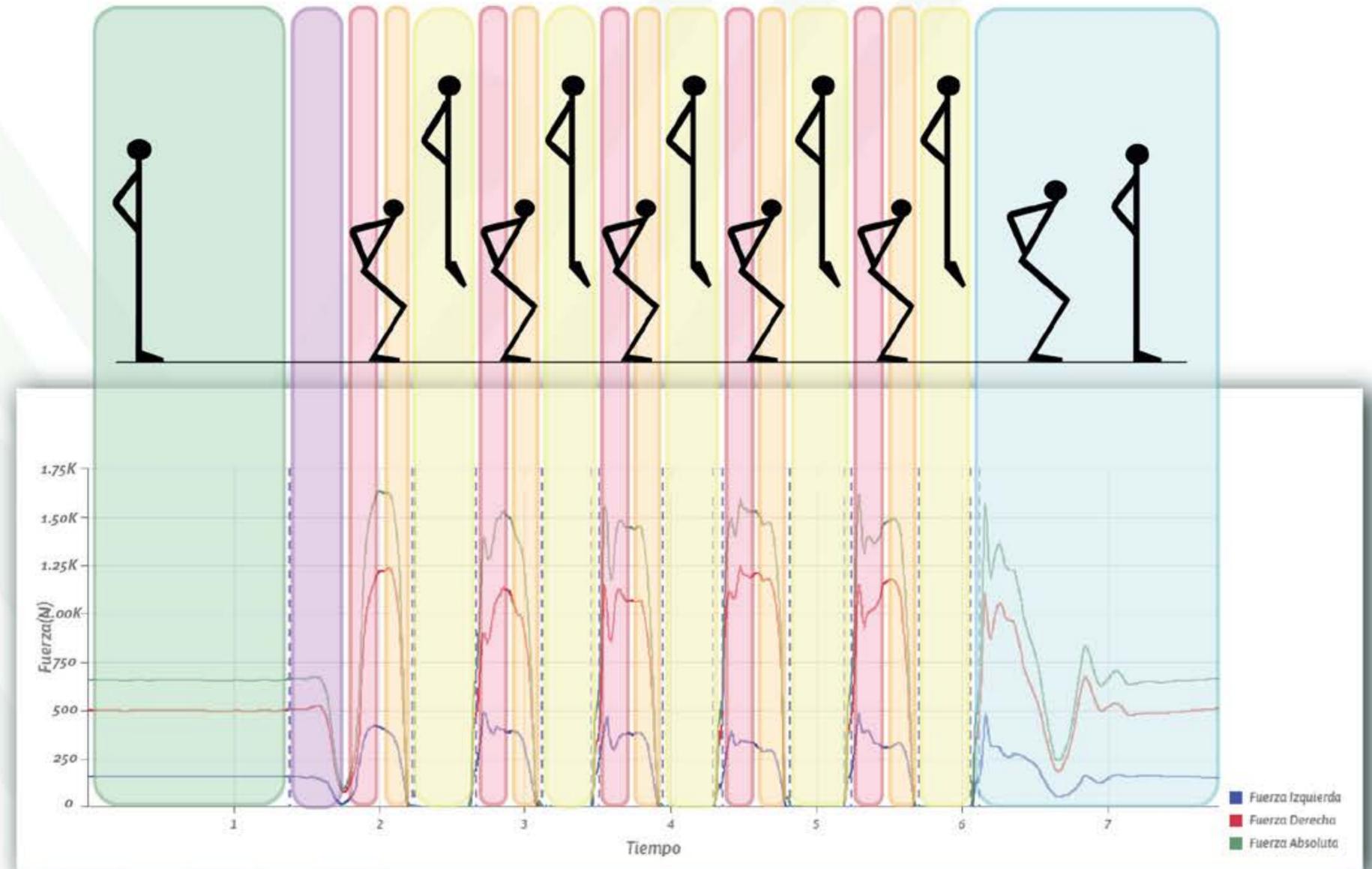
**Inicio Movimiento:** : corresponde al inicio de la prueba donde la velocidad comienza a ser negativa y llega a un punto máximo negativo que corresponde a la frase de frenado (excéntrica).

**Fase excéntrica:** Desde el punto máximo negativo de velocidad hasta velocidad o.

**Fase concéntrica:** Desde el punto de velocidad o hasta el valor máximo positivo.

**Fase de Vuelo:** Donde el deportista se encuentra en el aire y no se detecta fuerza.

**Fase de Caída y Estabilización:** Se da desde el momento que el atleta vuelve a tomar contacto con las plataformas y finaliza cuando el sistema detecta el peso similar al del inicio (estabilización).



## 04.4 BALANCE

### 04.4.4 Salto Continuo

**Fuerza Máxima:** Valor máximo de fuerza registrado en la fase de propulsión

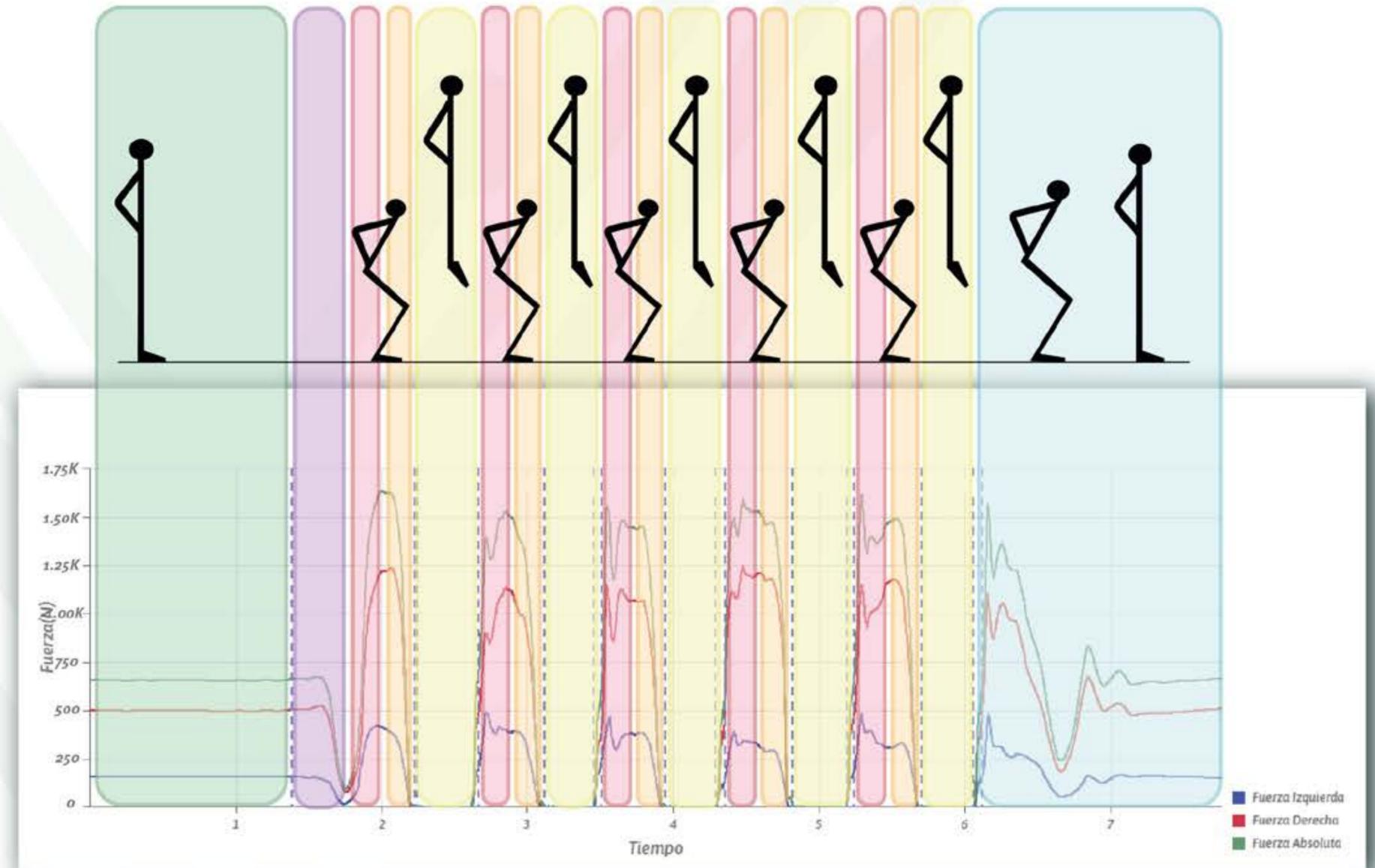
**Fuerza Máxima Izq:** Valor máximo de fuerza detectada del miembro inferior izquierdo

**Fuerza Max Der:** Valor máximo de fuerza detectada del miembro inferior derecho

**RSI:** Tiempo de vuelo dividido por el tiempo de frenado y propulsivo

**Tiempo de contacto:** Tiempo transcurrido entre las tres fases previas al vuelo (desde el inicio hasta el despegue)

**Altura de salto:** Altura alcanzada, determinada a través de la velocidad de despegue



## 04.4 BALANCE

### 04.4.5 Sentadilla

#### Introducción

El Test de Sentadilla es un tipo de prueba donde podremos medir la fuerza que realiza el atleta en acciones dinámicas, pudiendo valorar tanto en excéntrico como en concéntrico, además de las asimetrías.

#### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

**Fase Excéntrica:** Comienza a partir del primer valor negativo de velocidad y finaliza cuando esta vuelve a o (cero).

**Fase Concéntrica:** Esta fase inicia en la velocidad o (cero), pasando por los valores positivos hasta volver nuevamente a o (cero), lo que corresponde el final del movimiento.

#### Errores comunes

Inestabilidad en la fase inicial/pesaje.

Falta de estabilización posterior a la fase concéntrica.



The screenshot shows a software interface with a table titled "Sentadilla". The table has columns for "Rep 1", "Rep 2", "Rep 3", "Rep 4", and "Rep 5". The rows list various performance metrics such as "Fuerza Concéntrica Max", "Fuerza Excéntrica Max", "Fuerza Izq Concéntrica", "Fuerza Izq Excéntrica", "Fuerza Der Concéntrica", "Fuerza Der Excéntrica", "Impulso Concéntrico", "Impulso Excéntrico", "Asimetría Concéntrica", "Asimetría Excéntrica", "Tiempo Fase Excéntrica", and "Tiempo Fase Concéntrica". Each cell contains a numerical value followed by its unit in parentheses. A "Show" button is visible in the top left corner of the table area.

	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5
Fuerza Concéntrica Max	1663.1 (N)	2101.3 (N)	2405.8 (N)	2353.4 (N)	2651.4 (N)
Fuerza Excéntrica Max	1021.5 (N)	1340.8 (N)	1672.4 (N)	1821.8 (N)	1579.2 (N)
Fuerza Izq Concéntrica	870.733 (N)	1091.018 (N)	1262.897 (N)	1206.872 (N)	1543.801 (N)
Fuerza Izq Excéntrica	480.165 (N)	684.431 (N)	812.996 (N)	884.66 (N)	871.523 (N)
Fuerza Der Concéntrica	792.367 (N)	1010.282 (N)	1142.913 (N)	1146.528 (N)	1307.599 (N)
Fuerza Der Excéntrica	541.335 (N)	656.369 (N)	859.404 (N)	937.14 (N)	707.677 (N)
Impulso Concéntrico	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)
Impulso Excéntrico	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)	0 (N*s)
Asimetría Concéntrica	9 (%)	7.4 (%)	9.5 (%)	5 (%)	15.3 (%)
Asimetría Excéntrica	-11.3 (%)	4.1 (%)	-5.4 (%)	-5.6 (%)	18.8 (%)
Tiempo Fase Excéntrica	1.336 (s)	1.345 (s)	1.117 (s)	1.061 (s)	1.905 (s)
Tiempo Fase Concéntrica	0.897 (s)	0.637 (s)	0.501 (s)	0.569 (s)	0.555 (s)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.6 Hop and Hold Test

#### Introducción

El Hop and Hold Test es un tipo de prueba donde podremos medir saltos comenzando desde una plataforma y finalizando en la otra, ya sea de manera frontal o lateral.

#### Características / Fases

**-Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

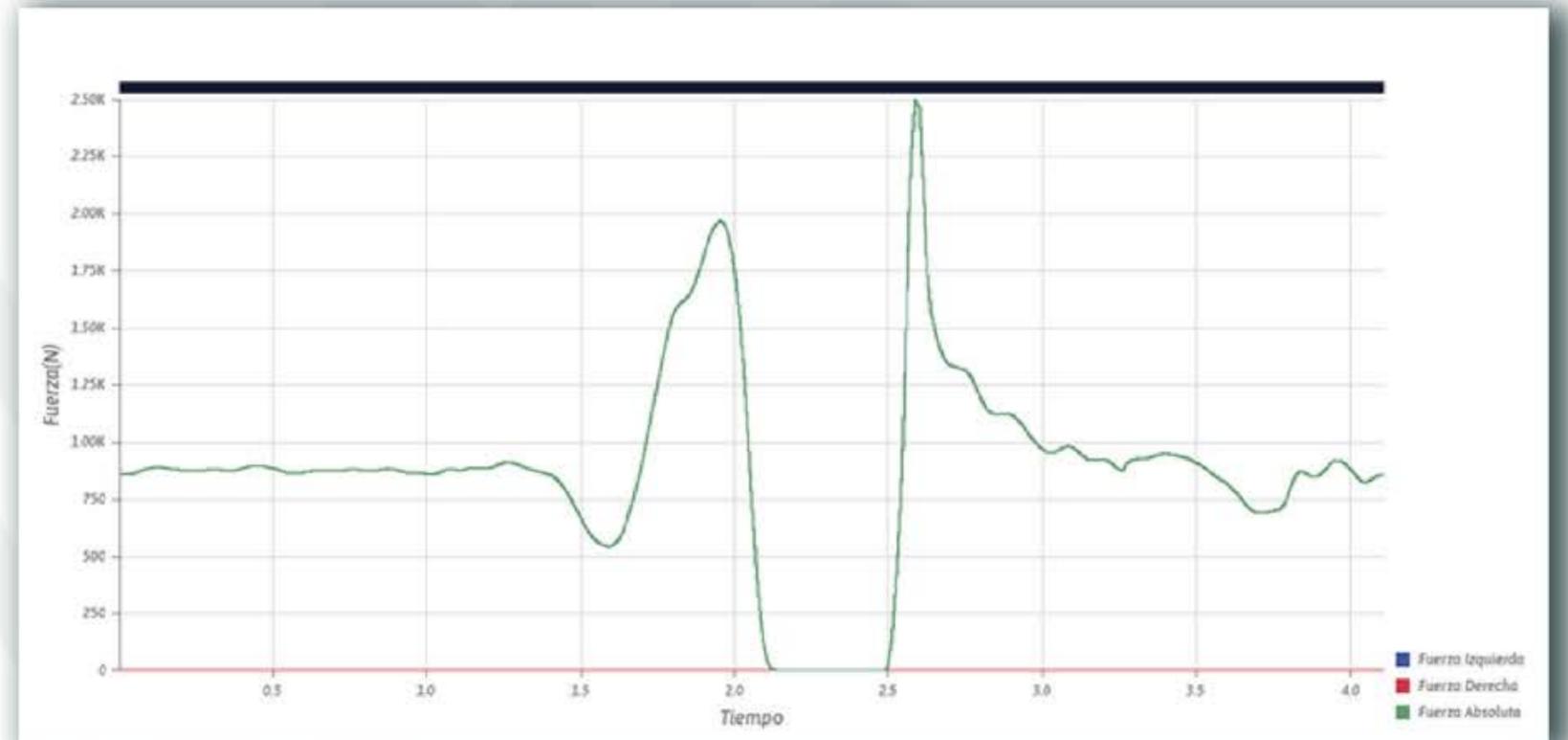
**-Fase de Reducción de Peso:** Da comienzo a partir del inicio de la velocidad a valores negativos, y finaliza cuando alcanza el valor máximo negativo.

**-Fase de Frenado:** Comienza a partir del valor máximo de velocidad y finaliza cuando esta vuelve a o (cero).

**-Fase de Propulsión:** Esta fase inicia al momento que la velocidad comienza a ser positiva y finaliza cuando el atleta abandona las plataformas (take-off).

**-Fase de Vuelo:** Fase donde el atleta se encuentra en el aire. Es comprendida desde el momento que se abandona las plataformas, hasta que vuelve a tomar contacto con ellas (aterrizaje).

**-Fase de Caída y Estabilización:** Se da desde el momento que el atleta vuelve a tomar contacto con las plataformas y finaliza cuando el sistema detecta el peso similar al del inicio (estabilización).



## 04.4 BALANCE

### 04.4.6 Hop and Hold Test

**Tiempo de Reducción de Peso:** Tiempo transcurrido desde el inicio del salto hasta que la velocidad llega al máximo valor negativo.

**Impulso de Frenado:** Impulso correspondiente a la fase de frenado. El impulso es el producto de Fuerza por tiempo

**Tiempo de Frenado:** Tiempo transcurrido desde el punto máximo negativo de velocidad, hasta la velocidad 0.

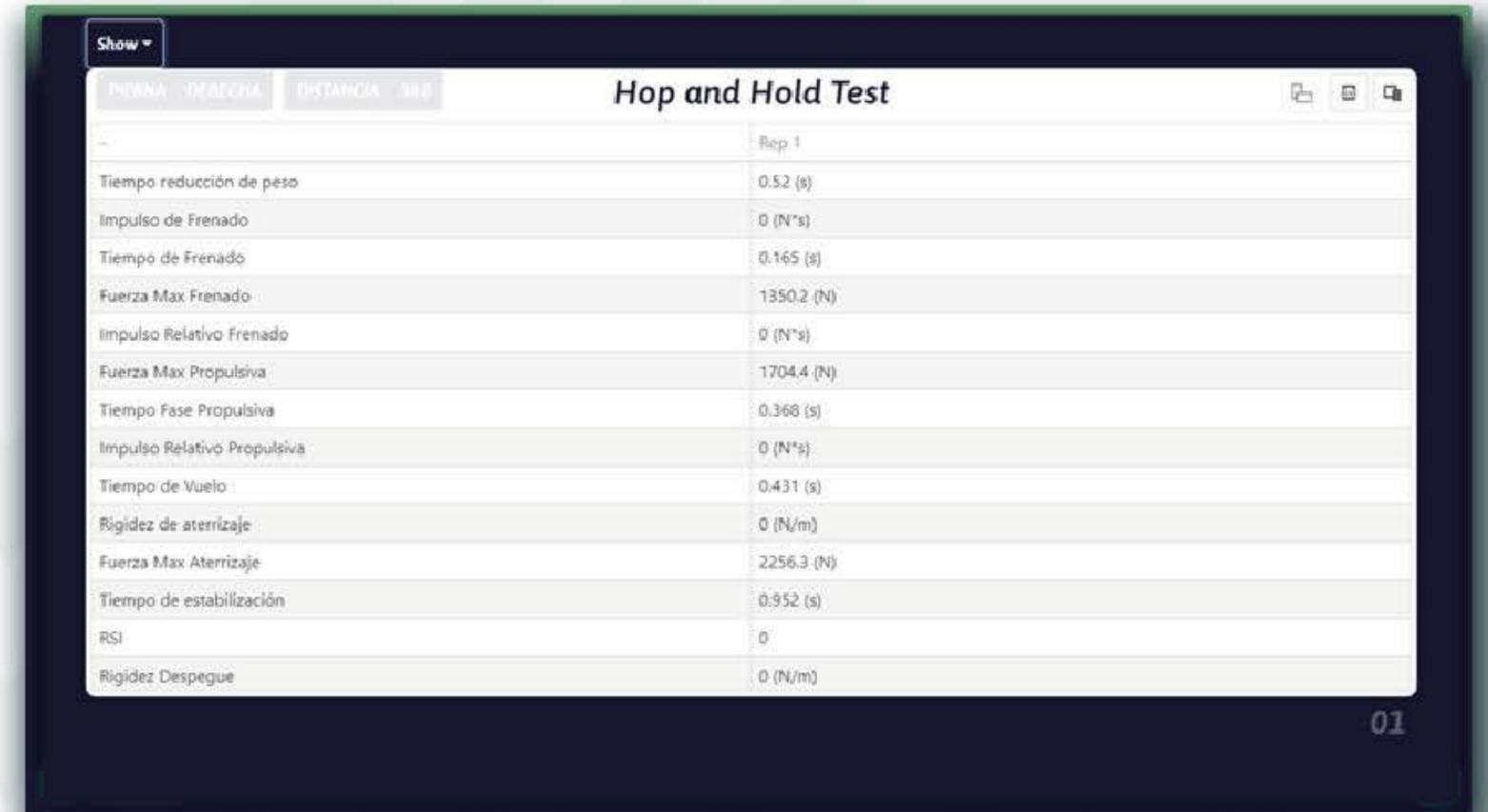
**Fuerza Máxima de Frenado:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de frenado.

**Impulso Relativo de Frenado:** Impulso por kilogramo en la fase de frenado

**Fuerza Máxima Propulsiva:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase propulsiva.

**Tiempo de Fase Propulsiva:** Tiempo transcurrido desde la velocidad 0, hasta el valor máximo positivo.

**Impulso Relativo Fase Propulsiva:** Impulso por kilogramo en la fase propulsiva



Hop and Hold Test	
	Rep 1
Tiempo reducción de peso	0.52 (s)
Impulso de Frenado	0 (N*s)
Tiempo de Frenado	0.165 (s)
Fuerza Max Frenado	1350.2 (N)
Impulso Relativo Frenado	0 (N*s)
Fuerza Max Propulsiva	1704.4 (N)
Tiempo Fase Propulsiva	0.368 (s)
Impulso Relativo Propulsiva	0 (N*s)
Tiempo de Vuelo	0.431 (s)
Rigidez de aterrizaje	0 (N/m)
Fuerza Max Aterrizaje	2256.3 (N)
Tiempo de estabilización	0.952 (s)
RSI	0
Rigidez Despegue	0 (N/m)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.6 Hop and Hold Test

**Tiempo de Vuelo:** Tiempo que el deportista se encuentra en el aire

**Rigidez de Aterrizaje:** Fuerza en el punto más bajo del desplazamiento luego del aterrizaje

**Fuerza Máxima de Aterrizaje:** Valor máximo de fuerza registrado durante la fase de aterrizaje

**Tiempo de Estabilización:** Tiempo transcurrido desde que el deportista vuelve a tomar contacto con la plataforma y su peso vuelve al mismo valor del inicio del salto

**RSI:** Tiempo de vuelo dividido por el tiempo de frenado y propulsivo

**Rigidez de Despegue:** Fuerza en el punto más bajo del desplazamiento previo a la fase de vuelo



Hop and Hold Test	
	Rep. 1
Tiempo reducción de peso	0.52 (s)
Impulso de Frenado	0 (N*s)
Tiempo de Frenado	0.165 (s)
Fuerza Max Frenado	1350.2 (N)
Impulso Relativo Frenado	0 (N*s)
Fuerza Max Propulsiva	1704.4 (N)
Tiempo Fase Propulsiva	0.368 (s)
Impulso Relativo Propulsiva	0 (N*s)
Tiempo de Vuelo	0.431 (s)
Rigidez de aterrizaje	0 (N/m)
Fuerza Max Aterrizaje	2256.3 (N)
Tiempo de estabilización	0.952 (s)
RSI	0
Rigidez Despegue	0 (N/m)

## 04.4 BALANCE

### 04.4.7 Squat Jump

#### Introducción

El **Squat Jump** es un test utilizado para poder medir de manera aislada la fase concéntrica en el salto, ya que se evita el ciclo estiramiento-acortamiento muscular.

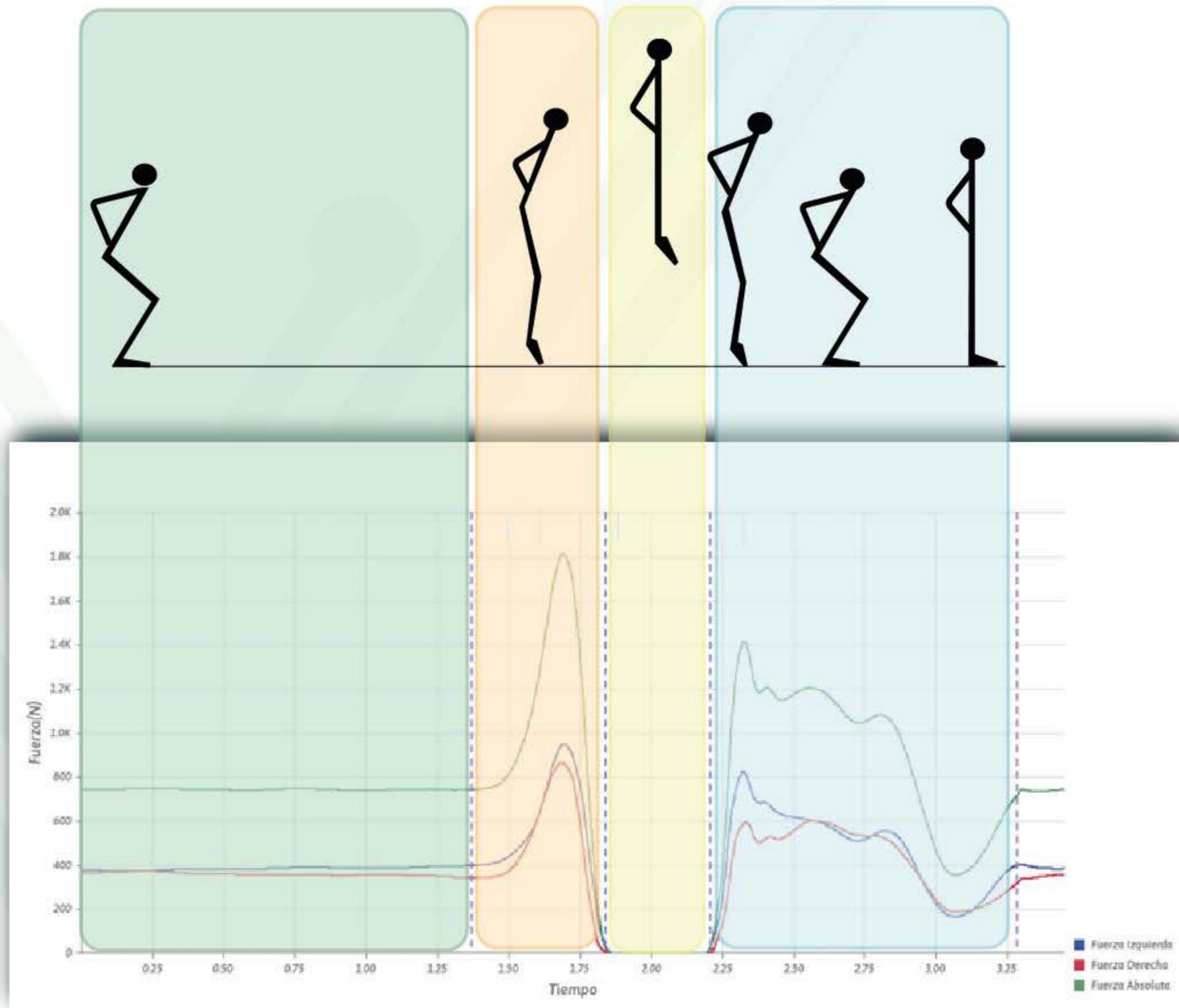
#### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra en posición isométrica y completamente quieto, listo para ejercer fuerza en el piso y dar comienzo al salto. Durante esta fase la velocidad es siempre 0.

**Fase de Propulsión:** determina el inicio del salto. Esta fase inicia al momento que la velocidad comienza a ser positiva y finaliza cuando el atleta abandona las plataformas.

**Fase de Vuelo:** Fase donde el atleta se encuentra en el aire. Es comprendida desde el momento que se abandona las plataformas, hasta que vuelve a tomar contacto con ellas.

**Fase de Caída y Estabilización:** Se da desde el momento que el atleta vuelve a tomar contacto con las plataformas y finaliza cuando el sistema detecta el peso similar al del inicio



# 04 Test Varios

## 04.5 PUSH/PULL

### Introducción

El **Push Pull** es un dispositivo que comprende una celda de carga, apta para medir esfuerzos tanto por presión como por tracción. Estos esfuerzos nos permitirán medir la producción de fuerza durante un tiempo determinado

### Características / Fases

**Fase Estable/Pesaje:** El Atleta se encuentra completamente quieto. Durante esta fase la velocidad es siempre o (cero).

**Comienzo de la contracción:** Da comienzo a partir del aumento considerable de la fuerza.

**Fuerza Máxima:** Punto donde se encuentra el mayor valor de fuerza en la repetición.



The screenshot shows a software window titled "Dinamometro Simple" with a "Show" button and a "5 SEGUNDOS" indicator. It displays a table with the following data:

	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 3
Initial Force	0 (N)	0 (N)	0 (N)
Fuerza Max.	225.6 (N)	154 (N)	132.4 (N)
Fuerza Media	194 (N)	132.3 (N)	118.6 (N)
Fuerza en 50	18.6 (N)	13.7 (N)	16.7 (N)
Fuerza en 100	21.6 (N)	18.6 (N)	20.6 (N)
Fuerza en 150	26.5 (N)	24.5 (N)	25.5 (N)
Fuerza en 200	32.4 (N)	31.4 (N)	30.4 (N)
Fuerza en 250	40.2 (N)	38.3 (N)	37.3 (N)
RFD en 50	58.86	58.86	39.24
RFD en 100	58.86	78.48	58.86
RFD en 150	71.94	91.56	71.94
RFD en 250	98.1	109.872	90.252
Tiempo de Empuje	5 (s)	5 (s)	5 (s)
Tiempo de Fuerza Max	3.9 (s)	4.55 (s)	1.1 (s)

# 04.5 PUSH/PULL

## Dinamometro Simple

En esta opción, las mediciones se realizan con un único dispositivo, de tal manera que el software nos mostrará una sola curva de fuerza.

**Fuerza Máxima:** Valor Máximo de Fuerza registrado en la repetición

**Fuerza Media:** Promedio de los valores de fuerza registrados en la repetición

**Fuerza en 50:** Fuerza lograda a los 50 mseg

**Fuerza en 100:** Fuerza lograda a los 100 mseg

**Fuerza en 150:** Fuerza lograda a los 150 mseg

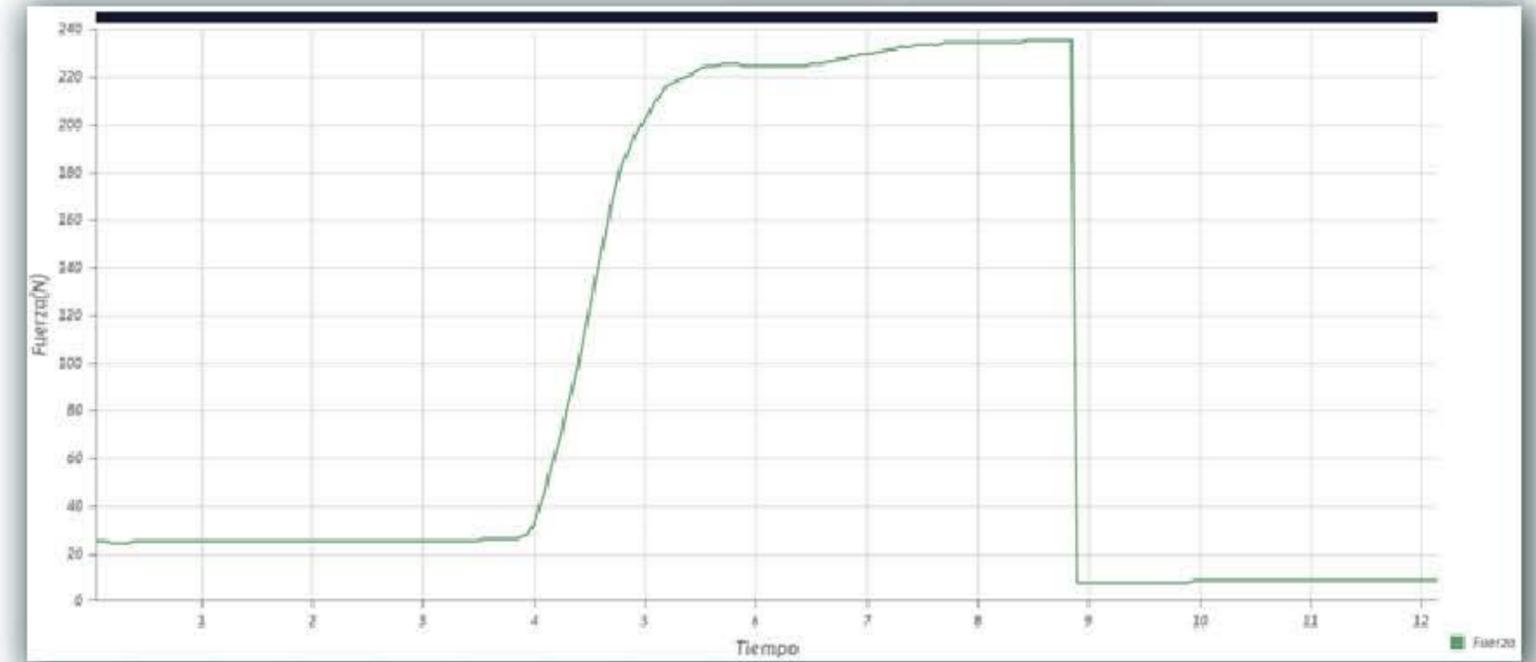
**Fuerza en 200:** Fuerza lograda a los 200 mseg

**Fuerza en 250:** Fuerza lograda a los 250 mseg

**RFD en 50:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 50 mseg

**RFD en 100:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 100 mseg

**RFD en 150:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 150 mseg



	Rep 1	Rep 2	Rep 3
Initial Force	0 (N)	0 (N)	0 (N)
Fuerza Max	225.6 (N)	154 (N)	132.4 (N)
Fuerza Media	194 (N)	132.3 (N)	118.6 (N)
Fuerza en 50	18.6 (N)	13.7 (N)	16.7 (N)
Fuerza en 100	21.6 (N)	18.6 (N)	20.6 (N)
Fuerza en 150	26.5 (N)	24.5 (N)	25.5 (N)
Fuerza en 200	32.4 (N)	31.4 (N)	30.4 (N)
Fuerza en 250	40.2 (N)	38.3 (N)	37.3 (N)
RFD en 50	58.86	58.86	39.24
RFD en 100	58.86	78.48	58.86
RFD en 150	71.94	91.56	71.94
RFD en 250	98.1	109.872	90.252
Tiempo de Empuje	5 (s)	5 (s)	5 (s)
Tiempo de Fuerza Max	3.9 (s)	4.55 (s)	1.1 (s)

# 04.5 PUSH/PULL

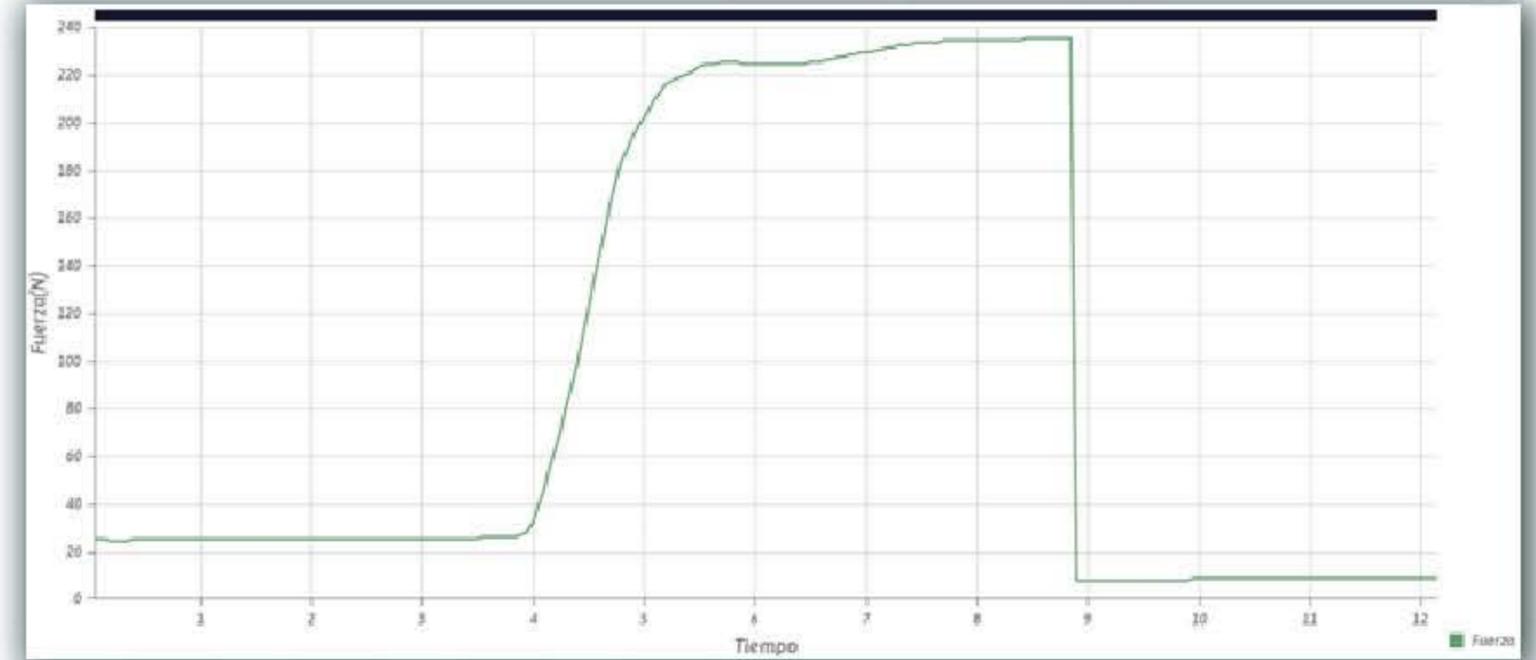
## Dinamometro Simple

**RFD en 200:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 200 mseg

**RFD en 250:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 250 mseg

**Tiempo de empuje:** Tiempo transcurrido durante la contracción que determina la repetición.

**Tiempo de Fuerza Máxima:** Tiempo transcurrido desde el inicio de la contracción hasta alcanzar el valor máximo de fuerza.



	Rep 1	Rep 2	Rep 3
Initial Force	0 (N)	0 (N)	0 (N)
Fuerza Max	225.6 (N)	154 (N)	132.4 (N)
Fuerza Media	194 (N)	132.3 (N)	118.6 (N)
Fuerza en 50	18.6 (N)	13.7 (N)	16.7 (N)
Fuerza en 100	21.6 (N)	18.6 (N)	20.6 (N)
Fuerza en 150	26.5 (N)	24.5 (N)	25.5 (N)
Fuerza en 200	32.4 (N)	31.4 (N)	30.4 (N)
Fuerza en 250	40.2 (N)	38.3 (N)	37.3 (N)
RFD en 50	58.86	58.86	39.24
RFD en 100	58.86	78.48	58.86
RFD en 150	71.94	91.56	71.94
RFD en 250	98.1	109.872	90.252
Tiempo de Empuje	5 (s)	5 (s)	5 (s)
Tiempo de Fuerza Max	3.9 (s)	4.55 (s)	1.1 (s)

# 04 Test Varios

## 04.5 PUSH/PULL

**Fuerza Máxima:** Valor Máximo de Fuerza registrado en la repetición.

**Fuerza Media:** Promedio de los valores de fuerza registrados en la repetición.

**Asimetría:** Valor en porcentaje de la diferencia de fuerza entre el lado izquierdo y derecho (un valor positivo hace referencia a predominio izquierdo y un valor negativo hace referencia a un predominio derecho).

**Fuerza en 50:** Fuerza lograda a los 50 mseg

**Fuerza en 100:** Fuerza lograda a los 100 mseg

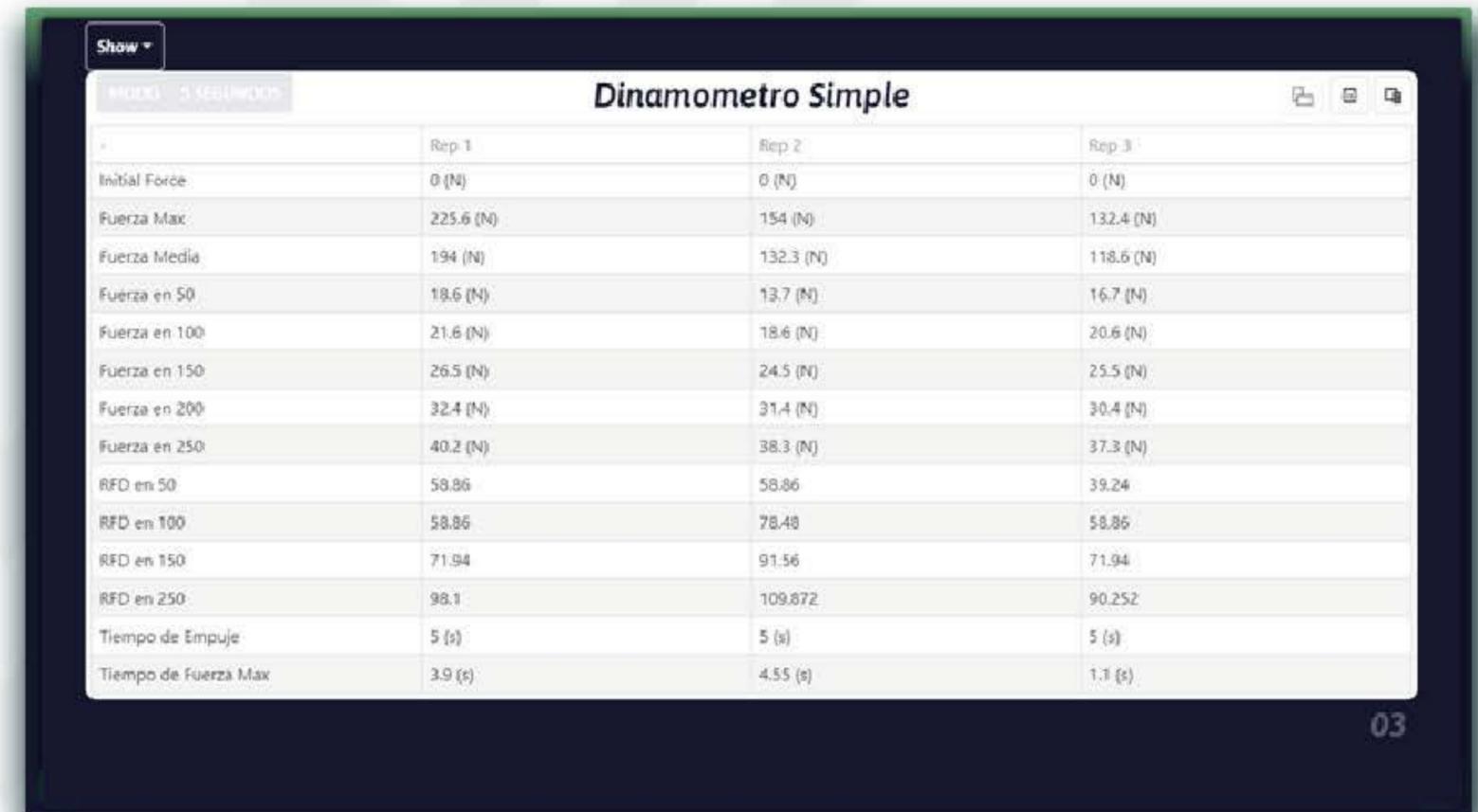
**Fuerza en 150:** Fuerza lograda a los 150 mseg

**Fuerza en 200:** Fuerza lograda a los 200 mseg

**Fuerza en 250:** Fuerza lograda a los 250 mseg

**RFD en 50:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 50 mseg

**RFD en 100:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 100 mseg



The screenshot shows a software window titled "Dinamometro Simple" with a "Show" dropdown menu. The window displays a table with the following data:

	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 3
Initial Force	0 (N)	0 (N)	0 (N)
Fuerza Max.	225.6 (N)	154 (N)	132.4 (N)
Fuerza Media	194 (N)	132.3 (N)	118.6 (N)
Fuerza en 50	18.6 (N)	13.7 (N)	16.7 (N)
Fuerza en 100	21.6 (N)	18.6 (N)	20.6 (N)
Fuerza en 150	26.5 (N)	24.5 (N)	25.5 (N)
Fuerza en 200	32.4 (N)	31.4 (N)	30.4 (N)
Fuerza en 250	40.2 (N)	38.3 (N)	37.3 (N)
RFD en 50	58.86	58.86	39.24
RFD en 100	58.86	78.48	58.86
RFD en 150	71.94	91.56	71.94
RFD en 250	98.1	109.872	90.252
Tiempo de Empuje	5 (s)	5 (s)	5 (s)
Tiempo de Fuerza Max	3.9 (s)	4.55 (s)	1.1 (s)

# 04 Test Varios

## 04.5 PUSH/PULL

**RFD en 150:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 150 mseg

**RFD en 200:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 200 mseg

**RFD en 250:** Tasa de desarrollo de fuerza alcanzada, desde el inicio de la contracción hasta los 250 mseg

**Tiempo de empuje:** Tiempo transcurrido durante la contracción que determina la repetición.

**Tiempo de Fuerza Máxima:** Tiempo transcurrido desde el inicio de la contracción hasta alcanzar el valor máximo de fuerza.



The screenshot shows a software window titled "Dinamometro Simple" with a "Show" dropdown menu. The window displays a table with the following data:

	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 3
Initial Force	0 (N)	0 (N)	0 (N)
Fuerza Max.	225.6 (N)	154 (N)	132.4 (N)
Fuerza Media	194 (N)	132.3 (N)	118.6 (N)
Fuerza en 50	18.6 (N)	13.7 (N)	16.7 (N)
Fuerza en 100	21.6 (N)	18.6 (N)	20.6 (N)
Fuerza en 150	26.5 (N)	24.5 (N)	25.5 (N)
Fuerza en 200	32.4 (N)	31.4 (N)	30.4 (N)
Fuerza en 250	40.2 (N)	38.3 (N)	37.3 (N)
RFD en 50	58.86	58.86	39.24
RFD en 100	58.86	78.48	58.86
RFD en 150	71.94	91.56	71.94
RFD en 250	98.1	109.872	90.252
Tiempo de Empuje	5 (s)	5 (s)	5 (s)
Tiempo de Fuerza Max	3.9 (s)	4.55 (s)	1.1 (s)

# 05 Visor de datos

El software Valkyria permite utilizar los diferentes dispositivos siempre desde la misma plataforma, lo cual genera un gran beneficio a la hora de visualizar todos los datos en un a misma modalidad.



⚠️ **ACLARACIÓN:** Sea cual fuere el dispositivo que utilizemos, el procedimiento de crear atletas, ejercicios y visualizar pruebas es siempre de la misma manera.