



PLAN DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEPORTIVA 2019 - 2020



Área
Facilitador
Sede
Fecha

Tecnología Aplicada al Control del Entrenamiento

Oscar Commentz

Panamá – Ciudad de Panamá

29 y 30 enero 2020

Contenido:

Son cerca de 32 años dedicado a la docencia, gestión, dirección de personal y alumnos, donde se describen a continuación.

Experiencia profesional

Actualmente se desempeña como Coordinador Metodológico de la reserva nacional deportiva para el Comité Olímpico de Chile, conducente a preparar a los futuros atletas que representarán a Chile en los próximos Juegos Panamericanos 2023.

Como Metodólogo Nacional de los deportes del área de fuerza y resistencia, en el Departamento del Alto Rendimiento y Plan Olímpico del Ministerio de Deportes de Chile, El trabajo que se desarrolló fue supervisar y acompañar a estas federaciones en el logro de sus objetivos y metas propuestas. En cuanto a los logros alcanzados, más del 50% de los atletas representantes en megaeventos internacional provienen de la agrupación de deportes que lidero, en conjunto con la mayor cantidad de medallas obtenidas para el país.

Como entrenador, formó y desarrolló a varios deportistas destacados a nivel internacional, como la triatleta nacional Bárbara Riveros, asistiéndola en los últimos juegos olímpicos como Beijing, Londres y Rio, además de los campeones mundiales de patin carrera Emanuele Silva y Lucas Silva, ciclistas de diversos juegos olímpicos como Paola Muñoz y Gonzalo Garrido, Atletas de varios juegos panamericanos como Fernanda Mackenna y Javiera Errázuriz. También ha participado en diversos mega eventos como como entrenador y metodólogo en juegos olímpicos, juegos olímpicos para sordos, Juegos Panamericanos y Parapanamericanos, Juegos Suramericanos. También ha tenido la oportunidad de dirigir a diversos atletas de otros países como USA, Nigeria, Kenia, entre otros. Y varios de ellos han llegado a instancias de finales mundiales y olímpicas.

Como Docente de la Universidad de Santiago de Chile, en la cátedra de Teoría y Metodología de entrenamiento, se logró implementar un sistema de enseñanza y evaluación integrada y orientada al aprendizaje multidisciplinario, entorno al desarrollo de casos y modelos de procesos de entrenamientos reales. Donde lo más trascendental ha sido la implementación tecnológica aplicada al entrenamiento.

Colaboró como entrenador asistente en la Universidad de Notre Dame, South Bend, USA, para el equipo de atletismo de la Universidad, logrando varias veces el primer lugar en el campeonato Big East.

Trabajó como docente en varias otras universidades tanto nacionales como internacionales como Universidad Autónoma de Manisales de Colombia, Universidad SEK, Autónoma de Chile, Universidad Mayor, Universiada Andrés Bello, además de la Capacitación Nacional Docente (CND) del Comité Olímpico, asistiendo a varias regiones del país.

Trabajó en varias instituciones escolares primarias y secundarias como profesor de educación física y entrenador de atletismo, como Colegio San Esteban Diácono, Colegio Teresiano Enrique de Ossó y Saint George's College. En este último colegio trabajó 10 años, logrando el primer lugar en varios torneos inter escolares y llevando a varios atletas a campeonatos mundiales y continentales. En el Colegio San Esteban Diácono, se logró como jefe del departamento de educación física, implementar el trabajo de desarrollo motriz en edades tempranas, implementación de varios talleres deportivos con gran éxito masivo y bajar la ausencia porcentual a las clases de educación física de 66% bajo a 17% del alumnado.

Imagen
relacionada



1ER. CAPÍTULO

Conceptos y Procesos de Entrenamiento Utilizando BIG DATA

CONTENIDOS



A. CONCEPTOS SOBRE PROCESOS DE ENTRENAMIENTO.



B. QUE ENTENDEMOS POR BIG DATA EN EL ENTRENAMIENTO.



C. MODO DE UTILIZACIÓN DEL BIG DATA AL PROCESO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETENCIAS.

1. PROCESO DE ENTRENAMIENTO

**Libro: Entrenamiento Deportivo
Ciencia y en Innovación Tecnológica
Armando Forteza**

Capítulo II

**LA CARGA DE ENTRENAMIENTO
Y SUS COMPONENTES**

A nuestro entender, los escritos de I. V. Verjoshanski, V. N. Platonov, M. Grosser; N. Zint, J. Weineck y T. O. Bompa, sobre la carga de entrenamiento han sido los más destacados en los últimos años.

El propio I. V. Verjoshanski (1990) plantea que en "términos rigurosos la carga de entrenamiento en sí, no existe".

Todo cuanto tratemos en este capítulo, serán intentos de aproximación a un término muy complejo y aún deficiente en la metodología del entrenamiento deportivo.

Proceso de entrenamiento



Objetivos



Selección de
Contenidos y
Metodologías



Monitoreo y
Evaluación

ANALIZAR LOS OBJETIVOS Y DELIMITARLOS



Objetivos

Características de los Objetivos

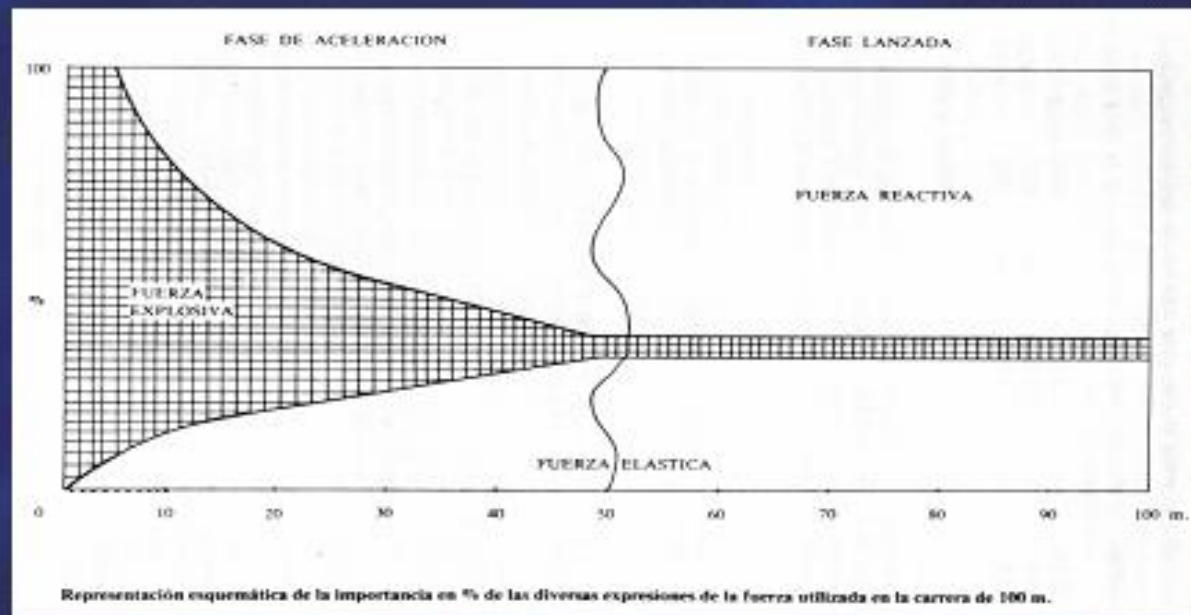
- ▶ Claridad de formulación
- ▶ Realismo y accesibilidad
- ▶ Posibilidad de medida
- ▶ Ser expresados en términos operativos
- ▶ Ser específicos

SELECCIÓN DE CONTENIDOS Y EJERCICIOS PARA EL ENTRENAMIENTO



Selección de
Contenidos y
Metodologías

Manifestaciones de la fuerza en una carrera de 100 mts.



Manifestaciones de la fuerza (C. Vittori, 1988 - modif. M. Vélez, 1990).

	MANIFESTACION ACTIVA		MANIFESTACION REACTIVA		
	MAXIMA DINAMICA	EXPLOSIVA	ELASTICO EXPLOSIVA	REFLEJA ELASTICO EXPLOSIVA	
				EXTENSORES PIERNA	EXTENSORES PIE
Pesas	Sentadilla Profunda Media Sentadilla Media con una pierna Sent. o estocada al frente Sent. o estocada Lateral Press Banca Abdominales Dorsales Flexiones de Brazos Isométricos columna Isquiotibiales	Media Sent. Salto s/c/m Media Sent. Salto c/banca Media S. Salto c/1/ pierna Arranque Cargada	Media Sent. Salto continua	Media Sentadilla Rápida	Saltos Reactivos
Lanzam.		Hacia atrás Hacia delante			
Saltos		Salto Largo S/l Vallas a pie Juntos s/c/m	Caballito Pata Coja Salto Triple S/l Quintuple S/l Decuple S/l Alternados Pata Coja	Pliométricos en profundidad Plio vallas altas	Plio vallas bajas
Carrera Empujando			Carros Compañero		
Carrera en Subida			Planos Gradas		
Carrera con Arrastres			Trineos Neumáticos Paracaidas		
Carreras con Lastres				Chalecos Cinturones	Chalecos Cinturones
Carrera Facilitada					Elástico
Carrera en Bajada					Grados



Monitoreo y evaluación del entrenamiento



Monitoreo
y
Evaluación

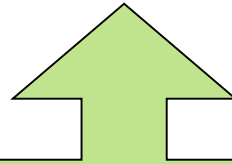


¿Cómo podemos
evaluar con
precisión?

El ojímetro y el tantiometro



Evaluar con precisión



- Utilización de la tecnología de vanguardia o
- Creación y diseño de diferentes tecnologías para el desarrollo y al servicio de la evaluación.



evaluación.

para el desarrollo y al servicio de la

- Creación y diseño de diferentes tecnologías



¿Y cuál sería la
profundidad de
la carga a
determinar en
una
evaluación?



2. QUE ENTENDEMOS POR BIG DATA EN EL ENTRENAMIENTO

BIG DATA APLICADO AL DEPORTE

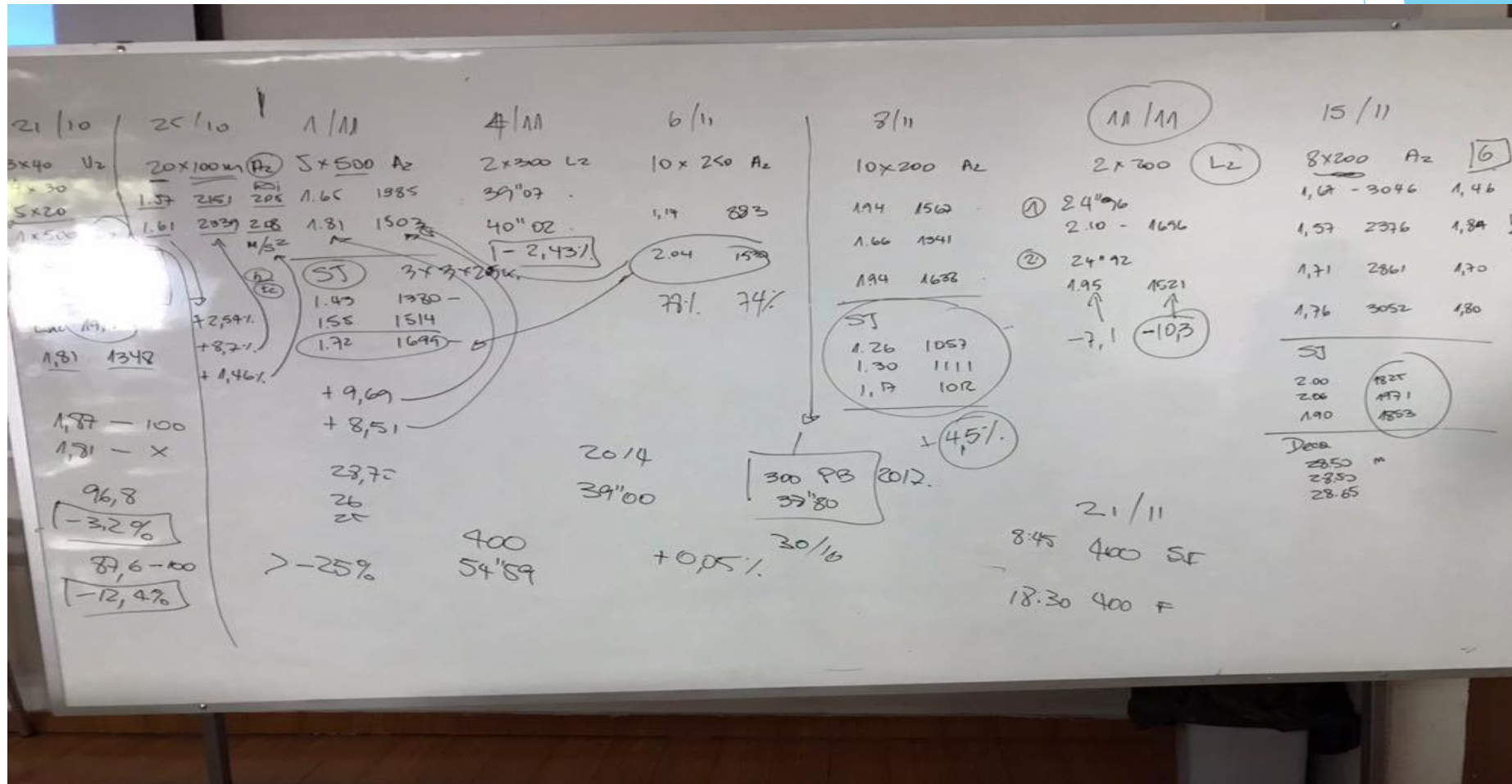
THE FOLLOWING **PREVIEW** HAS BEEN APPROVED FOR
APPROPRIATE AUDIENCES
BY THE MOTION PICTURE ASSOCIATION OF AMERICA, INC.

www.filmratings.com

www.mpaa.org

3. MODO DE UTILIZACIÓN DE LAS BIG DATA AL PROCESO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETENCIAS

ANALIZAR TODOS LOS PEQUEÑOS DETALLES

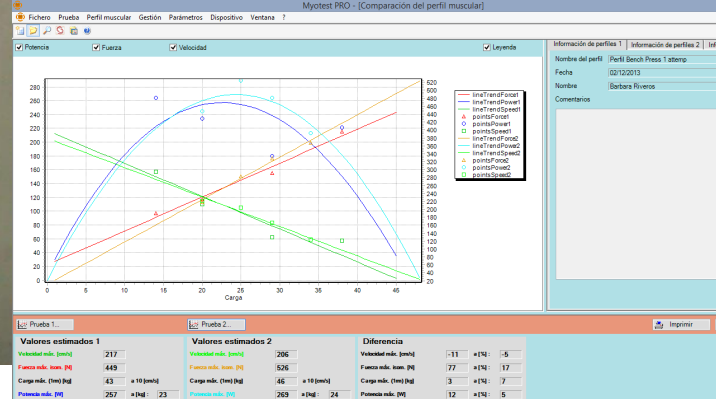


ANALIZAR TODOS LOS PEQUEÑOS DETALLES

21-oct			25-oct			01-nov			04-nov			06-nov			07-nov			08-nov			11-nov			15-nov			20-nov		
Lactico y Velocidad			Umbral			Umbral			Lactico y Velocidad			Umbral			Lactico y Velocidad			Umbral			Lactico y Velocidad			Umbral			Umbral		
L2 - V1	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)	L2 - V1	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)	L2 - V1	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)	L2 - V1	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)	UL - A2	Vel (m/s)	Pot (watts)
Inicio =	1,84	1451	Inicio =	1,75	3011	Inicio =	1,65	1385	W=	2 x 300	PB= 39"00	Inicio =	1,14	883	W=	1 x 300	PB= 39"00	Inicio =	1,94	1567	W=	2 x 200m	PB= 23"67	inicio saltos			inicio saltos		
W=	3x40m	PB=5"20		RSI (m/s2)		W=	5 x 500m	1'55"			(del 2014)	W=	10x250m	50"			(del 2014)	W=	10x200m	40"			(del 2012)	Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)	Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)
	4x30m	PB=3"95		1,74		Pesas=	PM3					Pesas=	PM3					Pesas=	FR2					1,67	3046	1,46	1,79	2803	2,34
	5x20m	PB=2"80	W=	20 x 100m	20"	Arranque	20k	3x3	300m	39"07		Arranque	20k	3x3	300m	38"80		Arranque	20k	3x3		Vel (m/s)	Pot (watts)	W=	8 x 200m	40"	W=	2 x 5 min	
						SJ	30k	3x3	300m	40"02		SJ	30k	3x3		38,80	39,00	SJ	30k	3x3	Inicio =	1,86	1574	Pesas=	FR2				
40m	5"50			1 21"4		H. Squat	70K	2x2				H. Squat	70K	2x2				H. Squat	70K	2x2	200m	24"96		SJ	30k	3x3			
40m	5"30			2 18"5		Stiffness	58k	2x10		39,07		Stiffness	58k	2x10				Stiffness	58k	2x10	Parciales			Decasaltos		1x3			
40m	5"18			3 21"6		Vallas react		2x6		40,02		Vallas react		2x6				Vallas react		2x6	100m	12"25							
30m	4"07			4 18"57		Decasaltos		1x3				Decasaltos		1x3				Decasaltos		1x3	100m	12"71			1 36"25				
30m	4"10			5 19"50		Lanz. 30m		1x3				Lanz. 30m		1x3				Lanz. 30m		1x3					2 38"19				
30m	4"11			6 17"13			1 1'48"						1 47"14						1 38"57			Vel (m/s)	Pot (watts)	Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)			
30m	4"16		Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)		2 1'51"					2 50"69						2 39"88			2,1	1696	1,56	2376	1,89				
20m	2"90			1,57	2151	2,05	3 1'49"					3 48"62						3 39"37						3 37"51	168ppm				
20m	2"96			7 18"75			4 1'46"					4 48"85						4 40"31			20 min desc				4 37"53	170ppm			
20m	2"91			8 17"25			5 1'47"					5 47"50						5 37"75						Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)			
20m	2"96			9 18"88		Salto (S)=	1,81	1503				Salto (S)=	2,04	1537				Salto (S)=	1,66	1341	200m	24"92		1,71	2861	1,70			
20m	2"93			10 17"26								6 46"94						6 38"56			Parciales				5 37"35	173ppm			
		Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)	Arranque		1,95	455				7 46"50						7 35"14			100m	12"22			6 36"66	173ppm			
Lac=	4,4 mmol			1,61	2339	2,08		2,39	558			8 46"20						8 36"00			100m	12"70		Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)			
Salto (S)=	1,87	1538		11 18"5				2,35	555			9 47"85						9 35"58							1,76	3052	1,80		
500m	1'16"08			12 16"94		SJ		1,43	1380			10 45"56						10 36"07			Vel (m/s)	Pot (watts)	SJ		2,00	1825			
Parciales				13 18"43				1,55	1514			Salto (S)=	1,70	1248				Salto (S)=	1,94	1638		1,95	1521			2,06	1971		
100m	13"28			14 16"53				1,72	1699																	1,90	1853		
200m	14"50	27"78		15 16"00		Hsquat	0,7	498				Arranque	2,41	570				SJ	1,26	1037				Decasaltos	28,50				
300m	15"45	43"23	Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)		0,9	690					2,09	495					1,30	1111					28,50				
400m	16"52	59"75	1,59	1764	2,66	Vallas react							2,28	528					1,17	1012					28,65				
500m	16"33	1'16"08				Decasaltos						SJ	1,43	1346				Drop Jump	2,01	1546									
						Lanz. 30m	4"20						1,27	1249					1,33	1113									
Salto (S)=	1,81	1348					4"11					No	No						1,89	1545									
Lac =	19,5 mmol						4"02					Hsquat	0,71	696				Lanz. 30m											
													0,91	621															
												Vallas react																	
												Decasaltos																	
												Lanz. 30m																	
Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual Tiempo %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual Tiempo %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual saltos %			Análisis porcentual saltos %		
Vel (m/s)	Pot (watts)		Vel (m/s)	Pot (watts)	RSI (m/s2)	Vel (m/s)	Pot (watts)		Tiempo			Vel (m/s)	Pot (watts)		Tiempo			Vel (m/s)	Pot (watts)		Vel (m/s)	Pot (watts)		Vel (m/s)	Pot (watts)		Vel (m/s)	Pot (watts)	
-3,21	-12,35			-17,99	29,76	9,70	8,52		-2,37			78,95	74,07		0,52			0,00	4,53		4,84	-3,37		5,39	0,20		23,29		



458



2DO. CAPÍTULO

Experiencia Anteriores con Tecnología y su Historia



Entrenamiento óptimo!!!

- ▶ **Entrenar lo justo y necesario.**
- ▶ **Evita lesiones y desmotivación.**
- ▶ **Requiere menos tiempo (90-120 min).**
- ▶ **Necesita monitoreo fisiológico y neuromuscular.**
- ▶ **Necesita CRITERIO, EXPERIENCIA y CIENCIA**
- ▶ **Permite alcanzar el MÁXIMO RENDIMIENTO BIOLÓGICO (maximizar potencialidades)**



¿Cuanto es lo justo?

- ▶ Parámetros fisiológicos y sensaciones.
- ▶ Lactato???
- ▶ Amonio???
- ▶ pH, HCO₃

De nada sirve entrenar

- ▶ Mejor menos que mas!!!

Sino monitoreamos

Lo que es justo y óptimo



Fundamentación del Control de Entrenamiento a través del sistema Neuromuscular

Diversos estudios que evidencian la
herramienta para controlar el Umbral
Aeróbico

MANIFESTACION ACTIVA		MANIFESTACION REACTIVA			
MAXIMA DINAMICA	EXPLOSIVA	ELASTICO EXPLOSIVA	REFLEJA ELASTICO EXPLOSIVA		
			EXTENSORES PIERNA	EXTENSORES PIE	
			+ ACCION BRAZOS	+ ACCION BRAZOS	+ ACCION BRAZOS
SENTADILLA MAX.	SQUAT JUMP	COUNTER MOV. JUMP	ABALAKOV	DROP JUMP	REACTIVIDAD

 CAPACIDAD CONTRACTIL

 CAPACIDAD DE RECLUTAMIENTO INSTANTANEO Y SINCRONIZACION

 CAPACIDAD ELASTICA

 CAPACIDAD REFLEJA

SQUAT JUMP

COUNTER MOV_JUMP

ABALAKOV

DROP JUMP

REACTIVIDAD

CAPACIDAD CONTRACTIL

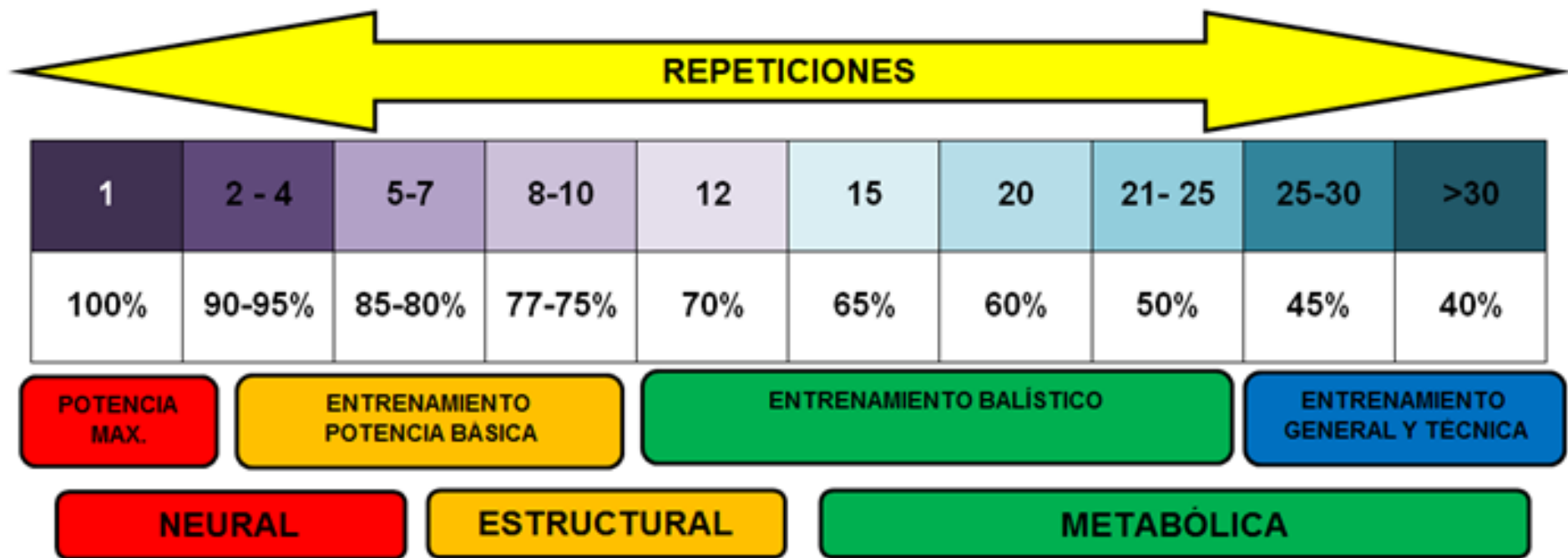
CAPACIDAD ELASTICA

CAPACIDAD DE RECLUTAMIENTO INSTANTANEO Y SINCRONIZACION

CAPACIDAD REFLEJA

*Relación entre repeticiones vs series vs recuperaciones según la orientación del trabajo
pliométrico*

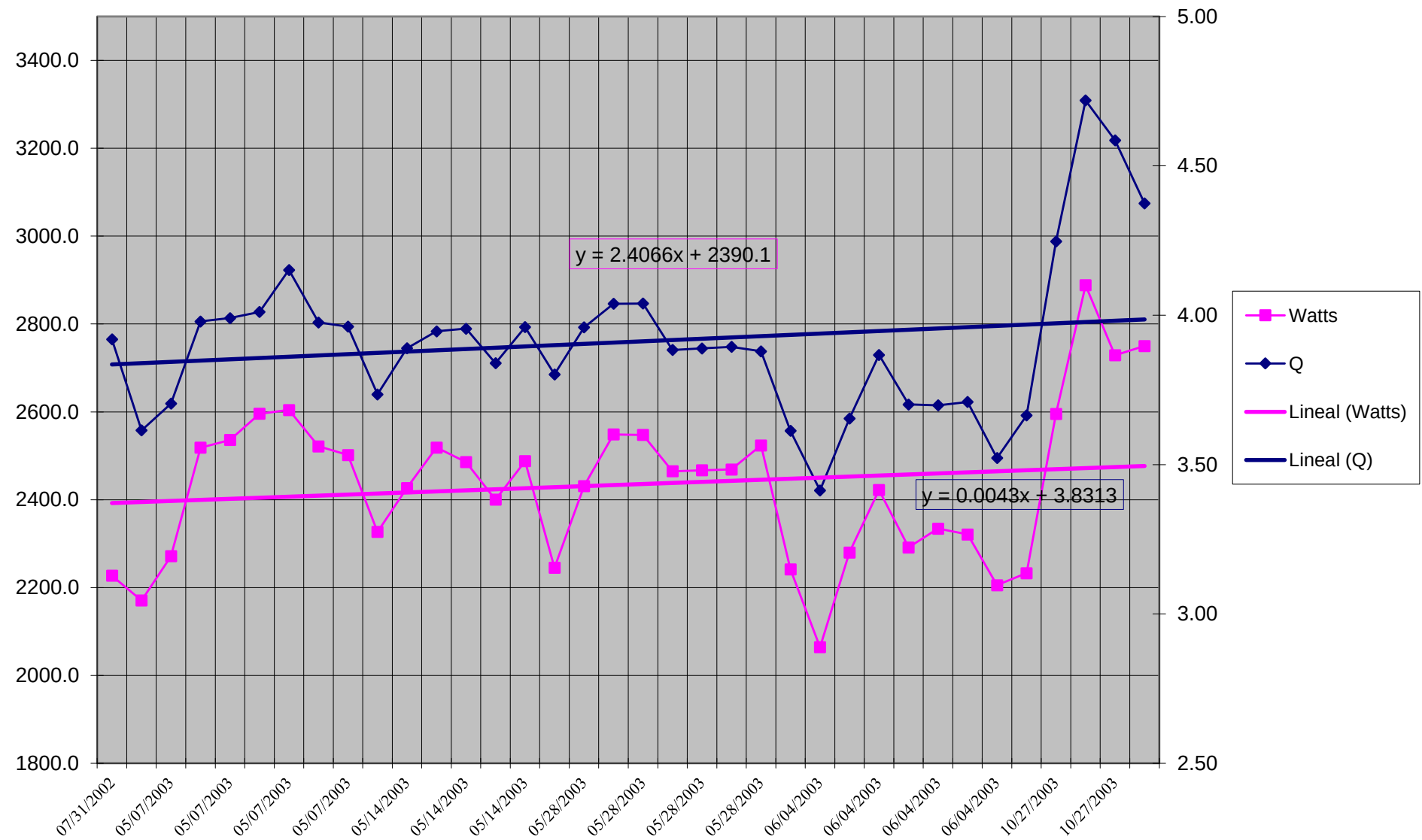
VARIABLE		OBJETIVO	
	NEURAL	NEUROMUSCULAR	NEUROMETABOLICA
Repeticiones / serie	1-10	10-20	20-50
Series /ejercicio	5-8	3-5	1-3
Recuperación	5'-10'	3'-5'	1'-3'



SEGÚN LO ANTERIOR...

- ▶ Se puede determinar el umbral anaeróbico incluso a través de los aportes del sistema neuromuscular.
- ▶ Se puede monitorear los trabajos de resistencia aeróbica y anaeróbica.

Saltos Continuos 10 - Juanito Perez - TODAS LAS EVALUACIONES

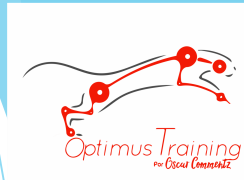


Utilidad de la Plataforma en el Entrenamiento



1. Para los trabajos de Umbral Aeróbicos:
2. Para los trabajos Anaeróbicos Lácticos
3. Sirve como herramienta de pronóstico de marcas y buscar la mejor forma:
4. Determina los niveles de entrenamiento, evitando el sobreentrenamiento o procurando la carga adecuada

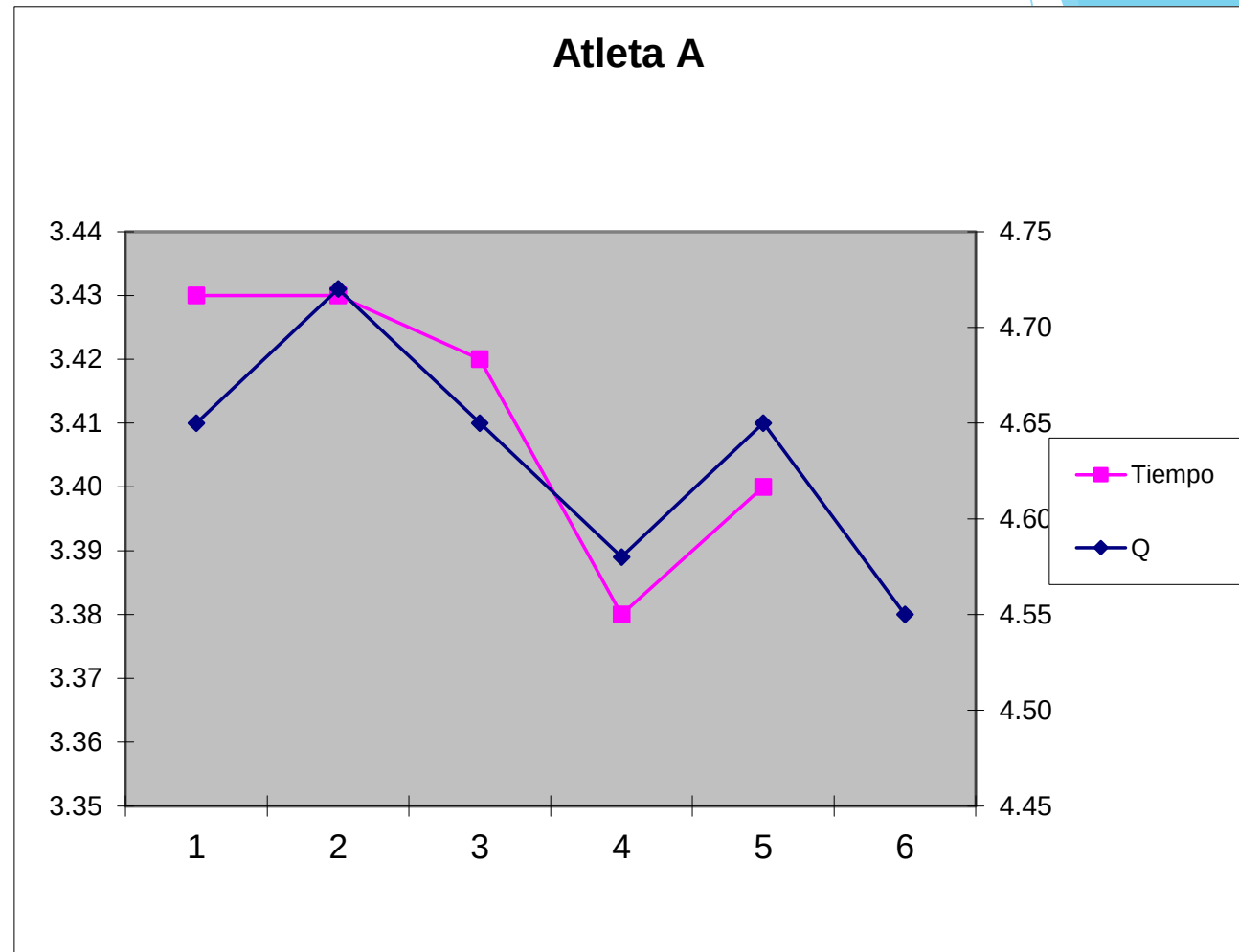
16 x 300 mts UL a velocistas (de 400 metros)



Tiempo	Q	Tiempo	Q
50,4	2,90	50,8	3,75
52,3	2,68	52,7	3,41
55,1	2,73	55,6	3,83
54,3	2,80	54,7	3,53
56,2	2,81	56,9	3,68
58,3	2,77	59,1	3,67
58,9	2,62	59,8	3,88
59,7	2,77	60,5	3,61
58,4	2,81	59,4	3,58
58,1	2,71	58,8	3,83
57,9	2,83	58,5	4,01
56,7	2,83	57,8	4,05
58,0	2,86	58,6	4,25
57,7	2,91	58,6	3,49
54,4	3,08	58,4	4,10
52,8	2,96	55,1	4,25

5 x 1000 UL a Fondista

Tiempo	Q
3,43	4,65
3,43	4,72
3,42	4,65
3,38	4,58
3,40	4,65
	4,55



Sirve para Pronóstico de Marcas

Distancia	Tiempo	Q	TC	TV	h
200 m/v	24,49	4,57	137,7	625,1	47,93
300 m/v	36,50	4,23	148,6	626,2	48,15
Mejor Marca= 3,94 Q el 2003			157,3	612,3	45,99

Pronóstico = 50,37

Mejoría del 15%

Real = 50,35

51,76 w/k

46,42 w/k

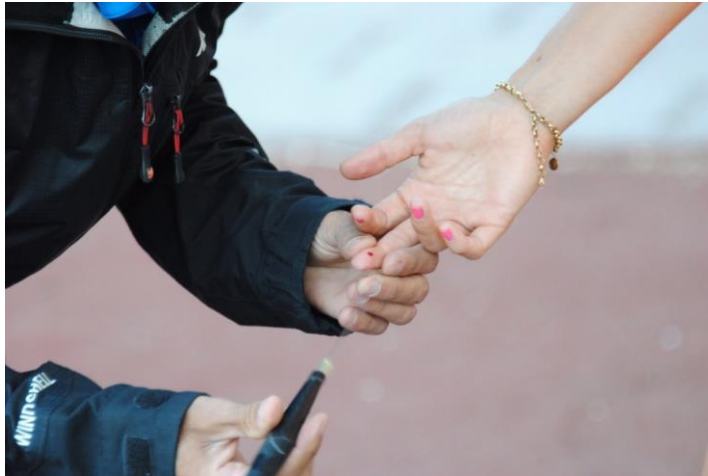


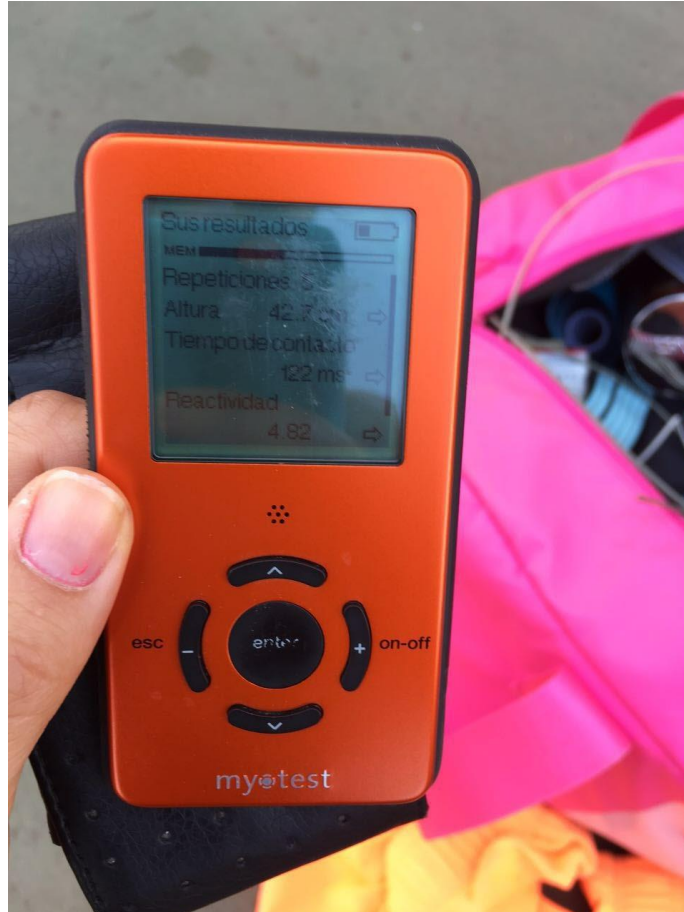
Monitoreo Fernanda Mackenna



¡¡¡ENTRENA INTELIGENTE, NO FUERTE!!!

DESPUES DE UN LACTICO





UMBRALES



Fernanda Mackenna myotest

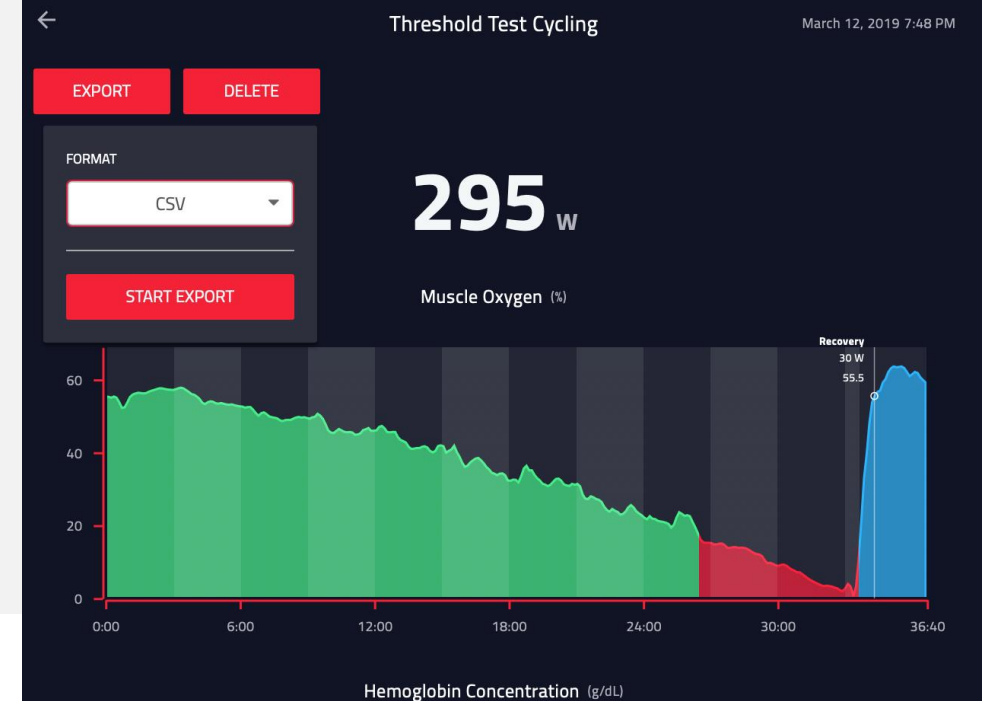
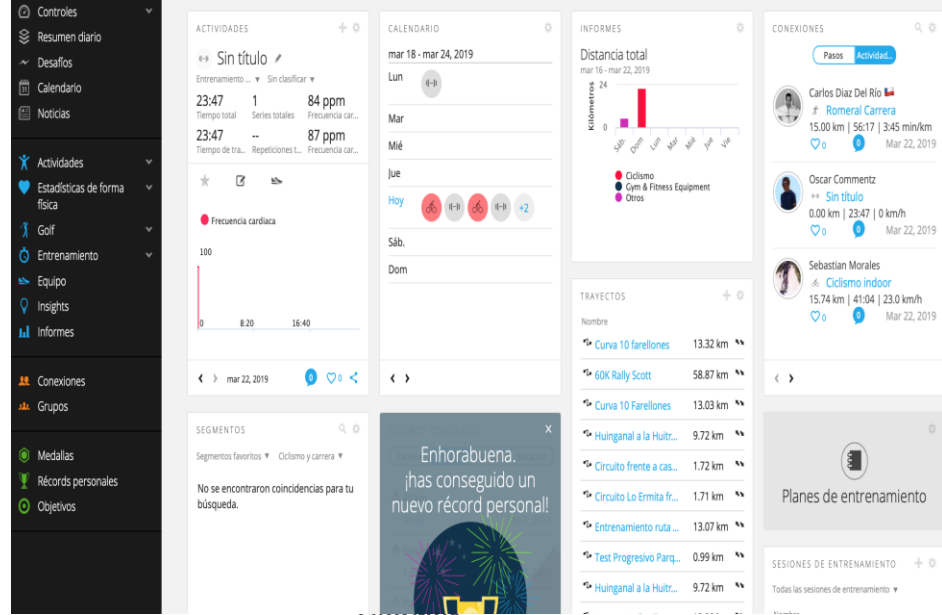
22 de abril 2014 20x200					24 de abril 2014 10x300					26 de abril 2014 4x800					29 de abril 2014 20x200					3 de mayo 2014 5x800				
	h	TC	TV			h	TC	TV			42,1	150	586	R		37,9	146	556	R		39,0		564	R
Inicio	37,9	154	556		Inicio	40,7	130	576		Inicio	42,7	164	590	40,3	Inicio	38,5	144	560	35,6	Inicio	42,4		588	35,6
	36,7	160	562			32,1	136	586			44,7	162	604			41,5	158	582			43,6		596	
	40,1	154	572			42,7	138	590			41,8	158	584			41,5	140	582			44,1		600	
	41,3	148	580			43,6	144	596			42,3	162	594			40,4	160	574			43,3		594	
	40,7	152	575			42,7	130	590																
											42,7	159	592	3,72		40,0	150	571	3,82		42,5	150	588	3,92
	39,3	154	569	3,70		40,4	136	588	4,33		41,0	126	578	R		43,0	122	592	R		39,3	130	566	R
1	41,3	132	580		1	42,7	134	590		2	43,6	138	596	39,4	5	45,3	132	608	27,5	200m	42,0	126	582	37,6
	44,4	156	602			45,0	128	606			44,1	144	600			44,7	144	604			45,0	136	606	
	43,9	134	598			45,3	146	608			45,0	144	606			45,3	128	608			44,1	114	600	
	42,1	138	586			44,4	130	602			44,1	146	600			44,7	142	604			41,5	128	582	
	43,6	148	596																					
											43,6	140	596	4,27		44,6	134	603	4,51		42,4	127	587	4,63
	43,1	142	592	4,18		44,4	135	602	4,47		44,7	154	604	R		43,0	124	592	R		43,6	118	596	R
2	42,7	120,0	590		4	43,9	134	598		3	45,9	162	612	40,5	10	45,3	136	608	30,9	200m	43,3	126	594	35,0
	44,7	136	604			46,2	134	614			45,9	148	612			45,3	132	608			44,1	132	600	
	46,6	142	616			44,7	126	604			44,4	138	602			41,8	120	584			44,4	120	602	
	46,0	126	606			46,2	142	614			47,1	154	620			44,7	138	604						
	43,6	132	596			44,1	124	600																
											45,6	151	610	4,03		44,0	130	599	4,61		43,9	124	598	4,82
	44,7	131	602	4,59		45,0	132	606	4,59							44,4	130	602	R		43,6	112	596	R
3	43,6	132	596		8	42,7	132	590							15	45,9	134	612	34,4	200m	45,3	106	608	37,2
	45,6	146	610			44,7	138	604								46,5	140	616			43,0	136	592	
	45,9	148	612			46,6	144	616								46,5	144	616			43,9	116	596	
	46,2	140	614			43,9	132	598								44,7	126	604						
	45,6	144	610			44,4	124	602																
																45,6	135	610	4,53		44,0	118	598	5,09
	45,4	142	608	4,28		44,5	134	602	4,49						20									
4	43,9	138	598													45,0	120	606	R					
	45,3	134	608													45,6	126	610	32,3					
	45,0	144	606													45,6	122	610						
	44,7	144	604													46,5	124	616						
	44,4	138	602																					
																45,7	123	611	4,96					
	44,7	140	604	4,32																				
Deficit	13,5	9,1	6,1	16,7	Deficit	10,2	1,2	2,5	3,7	Deficit	6,7	5,0	3,1	8,6	Deficit	14,3	17,8	7,0	20,8	Deficit	3,5	21,7	1,6	29,7
Min	39,3	131	569	3,70	Min	40,4	132	588	4,33	Min	42,7	140	592	3,72	Min	40,0	123	571	3,82	Min	42,4	118	587	3,92
Max	45,4	154	608	4,59	Max	45,0	136	606	4,59	Max	45,6	159	610	4,27	Max	45,7	150	611	4,96	Max	44,0	150	598	5,09
Deficit	15,4	17,1	6,9	23,9	Deficit	11,5	2,7	3,1	5,9	Deficit	6,7	14,0	3,1	14,9	Deficit	14,3	21,6	7,0	30,1	Deficit	3,7	27,7	1,8	29,7

Fernanda Mackenna Myotest

TRABAJOS LÁCTICOS														
Inicio	43,9	130	598	R	Inicio	43,9	120	598	R	Inicio	44,7	174	604	R
	47,7	118	624	31,5		44,7	112	604	37,2		43,6	178	596	24,3
	46,8	106	618			45,6	114	610			43,6	166	596	
	48,7	114	630			45,9	116	612			45,3	132	608	
	47,7	108	624			47,1	148	620			46,5	142	616	
	48,4	120	628			45,6	132	610			46,5	152	616	
	47,2	116	620	5,35		45,5	124	609	4,92		45,0	157	606	3,85
500 m 1.33	46,6	126	616	R	400 m 58,2 5 PB en entre n	42,1	186	586	R	300 m 40,4 3	47,4	140	622	R
	50,5	124	642	37,5		44,7	140	604	31,2		49,0	124	632	35,7
	51,2	112	646			47,1	134	620			50,5	116	642	
	48,7	110	630			47,4	134	622			51,5	120	648	
	49,0	128	632			46,5	142	616			50,9	128	644	
	47,1	124	620			46,6	142	616			48,7	102	630	
	48,9	121	631	5,23		45,7	146	611	4,17		49,7	122	636	5,23
400 m 1.08	46,5	152	616	R	300 m 42,6 9	38,5	182	560	R	300 m 40,9 6	46,5	152	616	R
	47,4	128	622	36,9		38,7	134	562	28,0		47,4	136	622	39,7
	49,6	138	636			40,4	160	574			48,4	120	628	
	49,6	112	636			41,0	170	578			48,1	112	626	
	48,4	126	628			40,1	150	572			45,9	134	612	
	49,0	140	632			39,0	168	564			47,4	108	622	
	48,4	133	628	4,74		39,6	161	568	3,54		47,3	127	621	4,89
300 m 44,2 3	42,4	172	588	R	250 m 36,3 8	36,0	168	542	R	300 m 41,17	45,9	132	612	R
	45	172	606	29,7		39,8	166	570	28,5		47,7	130	624	48,4
	46	146	610			39	148	564			49	150	630	
	45,9	142	612			40,7	166	576			48	142	628	
	45,9	120	612			39,3	158	566			49,6	134	636	
	46,2	142	614			39,3	168	566			50,5	110	642	
	45,2	149	607	4,07		39,0	162	564	3,47		48,5	133	629	4,73
Deficit	-7,5	-23,5	-3,8	-22,1	Deficit	-14,7	-10,9	-7,6	-16,7	Deficit	-2,4	-9,3	-1,2	-9,6
Max	48,9	149	631	5,23	Max	45,7	162	611	4,17	Max	49,7	133	636	5,23
Min	45,2	121	607	4,07	Min	39,0	146	564	3,47	Min	47,3	122	621	4,73
Deficit	-7,5	-19,0	-3,8	-22,1	Deficit	-14,7	-9,9	-7,6	-16,7	Deficit	-4,8	-8,5	-2,4	-9,6

Fernanda Mackenna con Myotest

		Fecha	TIPO	Observación	Altura	Tcont	Tvuelo	Ttotal	Vel	Q	Watts	Watts/Kg	Kgm/seg.	Potencia Vitorri	P = Bosco	Rigidez	
Fernanda Mackenna	57	26-11-2013	JBOL	JBBB en 400m eliminatorias	46,8	149	618	0,767	0,610	4,14	2767	49	33	615	76	30,2	
	56			1era rep 300m lac	49,7	122	638	0,760	0,654	5,23	3151	56	34	803	96	35,7	
	56			2da rep 300m lac	47,3	127	601	0,728	0,650	4,73	3247	58	32	684	83	39,7	
	56			3era rep 300m lac	48,5	133	659	0,792	0,612	4,95	2652	47	33	786	94	48,4	
				Mejora % entre JBBB y Rep	6,1	18,3	3,2			26,4	13,9	15,9	4,3	30,5	25,2	18,2	16,2
				Mejora % entre JBBB y Rep	1,0	15,0	-2,8			14,4	17,4	19,4	-0,8	11,2	8,5	31,5	11,5
				Mejora % entre JBBB y Rep	3,6	10,9	6,6			19,7	-4,2	-2,5	1,7	27,7	23,6	60,3	14,7
			103,6	Promedio	3,6	14,7	2,4			20,1	9,0	11,0	1,7	23,1	19,1	36,6	14,1
				Tiempo JBBB	54,99												
				Tiempo Selectivo JJSS	54,12												
				Porcentaje de mejora	98,42	101,6											
				Porcentaje de mejora regla 3	29,76												
				Busqueda de tiempo c/salto	54,23												
				Busqueda de tiempo c/tiempo	53,40												
				Busqueda de tiempo c/tiempo	53,89		100m	100m	100m	100m							



3ER. CAPÍTULO

Nuevas Tecnologías, para el uso al
Entrenamiento y Competencia.

1. LAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL
DEPORTE Y SU EVOLUCIÓN –
ENFOQUE Y BUSQUEDA DE
SOLUCIONES A LAS
DETERMINACIONES DE LAS
CARGAS.

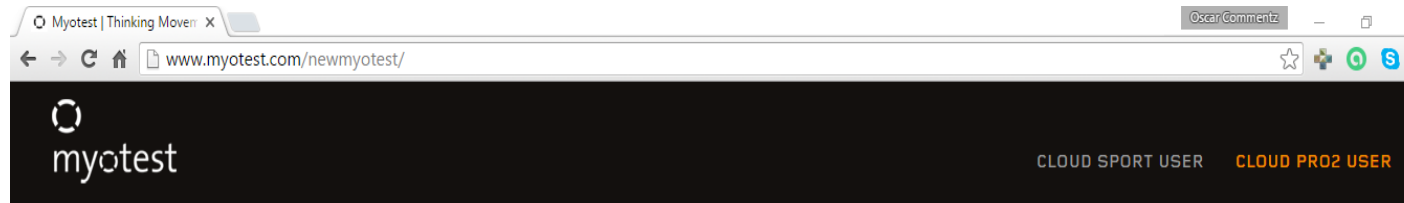
ACELEROMETROS

MONITORES DE POTENCIA PARA LA FUERZA, VELOCIDAD Y RASTREO.

Tipos de acelerómetros

1. Myotest (2010)
2. A2P (2013)
3. Gymwatch (2015)
4. Push Band (2015)
5. Moov (2015)
6. Gyko (2016)
7. Bowflex Smartfech 560 (2016)
8. Athos (2016)
9. Beast (2017)

Acelerómetro	Costos US\$
Myotest	\$8000
A2P	\$395
Gymwatch	\$199
Push Band	\$349
Moov	\$70
Gyko	\$500
Bowflex	\$340
Athos	\$547
Beast	\$249



Welcome

to Myotest

"Only what can be measured can be improved"

Myotest brings an effective technology (accelerometer) to sports and health professionals as well as the industrial market able to qualify and quantify physical abilities.

Myotest provides its customers with:

- **Product** (Platform Myotest Pro 2)
- **Development** (Functional programs)
- **Wearable Industry & OEM**

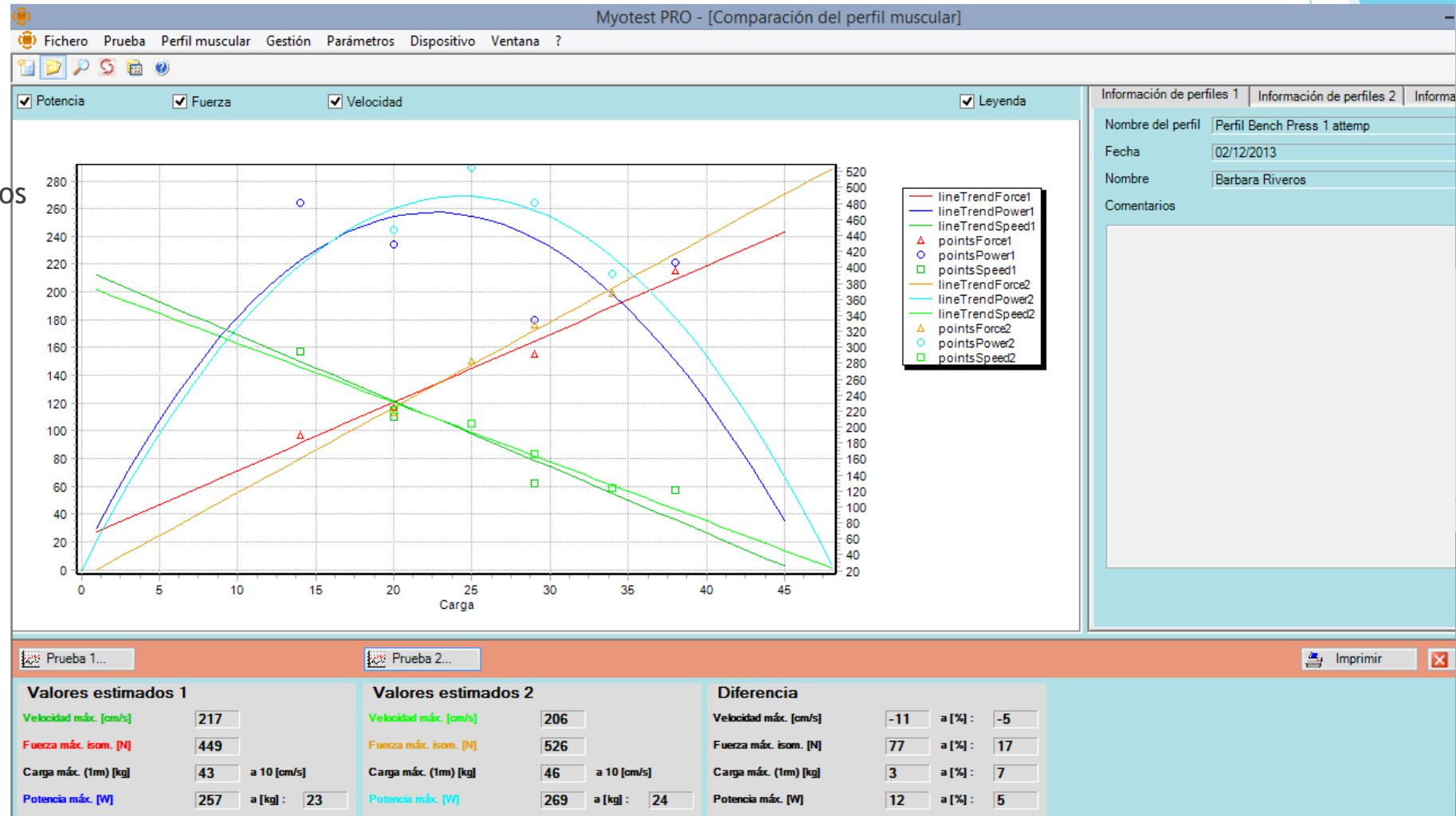
Sports Who, Why & How		The World of Movement by Myotest	
	Products & Services for Sport & Health		Contact us We'd like to know you
Health Who, Why & How		About us Who we are	



Acelerómetro
Suizo

Comparación press banca myotest

Bárbara Riveros



OUR PRODUCTS

Ballistic Ball™



THE BALL WITH BRAINS

Measure what really counts. Whether your movement is a wall ball, rotational throw, chest pass, or others -- power, force, speed, and effort replace the how high and how far.

You make the move, the Ballistic Ball™ measures, reports, and motivates.

[Learn more](#)

Bar Sensei™



BAR KNOWLEDGE IS POWER

The Bar Sensei™ gives you the instant feedback to see results and motivate effort. Power, force, and bar speed are just some of the outputs available, direct to your smart phone or tablet. Innovation to optimize your training time and results.

[Learn more](#)

[Live Chat](#)

A2P

Assess 2 Perform
Tecnología USA

GYMWATCH - #1 Fitness > X

https://www.gymwatch.com

GYMWATCH STORE SENSOR Sign in EN

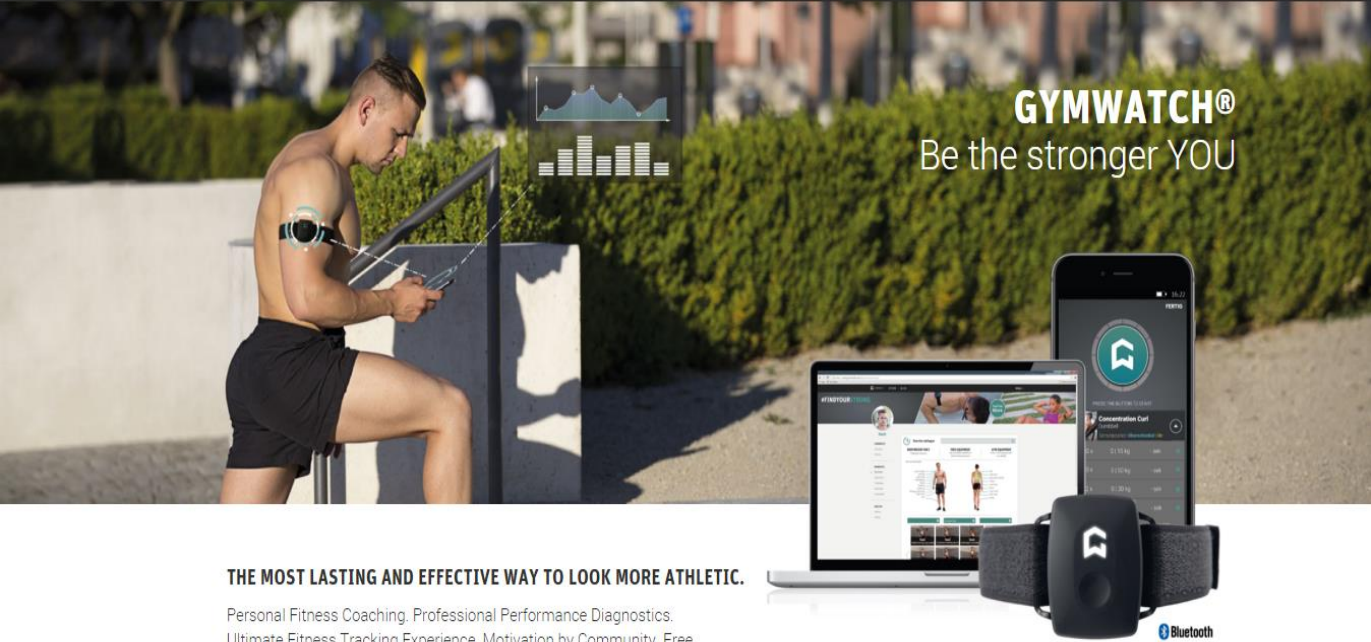
FITNESS REVOLUTION START YOUR WORKOUT

ANDROID APP ON Google play Download on the App Store

GYMWATCH®
Be the stronger YOU

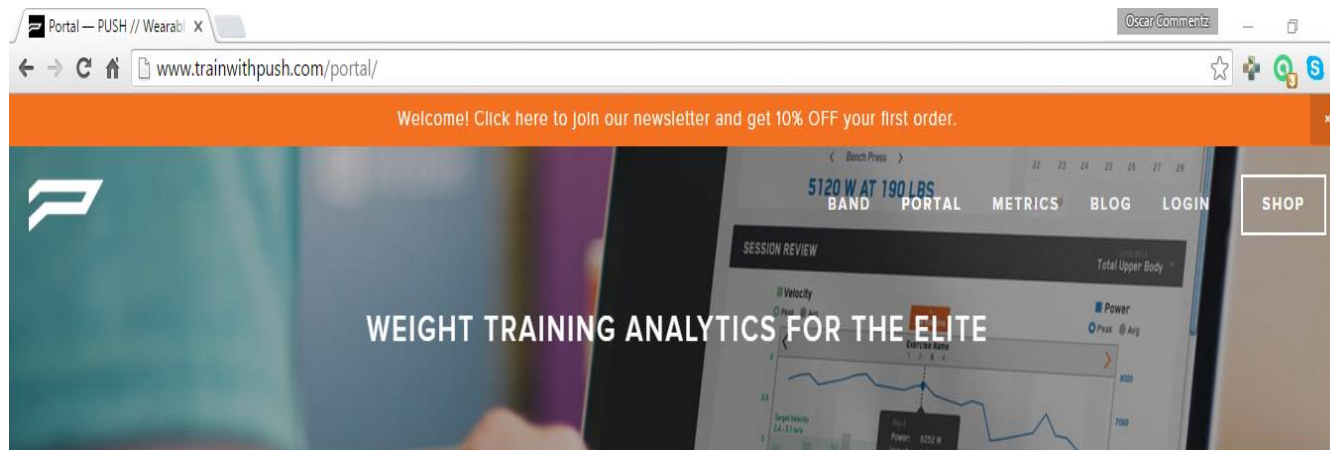
THE MOST LASTING AND EFFECTIVE WAY TO LOOK MORE ATHLETIC.
Personal Fitness Coaching. Professional Performance Diagnostics.
Ultimate Fitness Tracking Experience. Motivation by Community. Free

We like to answer your questions Live Chat service@gymwatch.com +49-800-72423-68 FREE (Mo-Fr: 10:00-18:00 CET)



GYMWATCH

Acelerómetro
Alemán



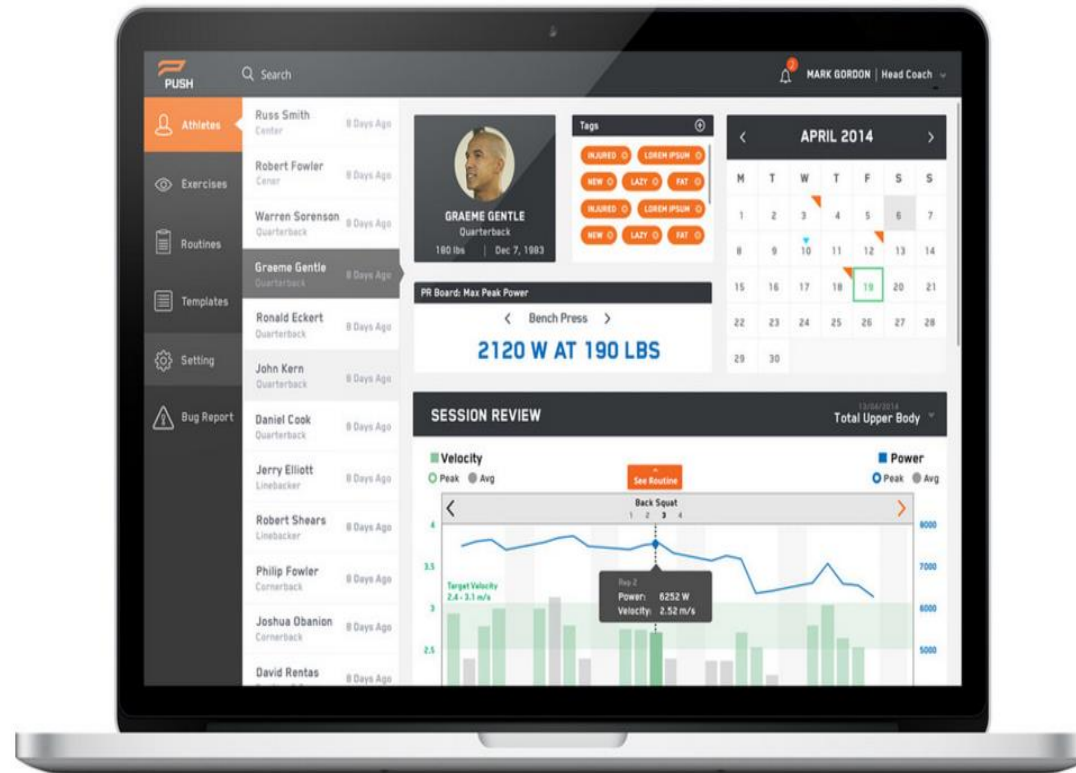
Accurately set baselines for your athletes across a variety of strength and agility tests and use these baselines to make intelligent adjustments at the right time. We developed PUSH with the goal of making the most simple and straightforward platform for coaches to analyze and monitor their athletes.

Whether your athletes are **at home or on the road, in-season or off-season**, all you need to do is hand him or her a PUSH Band and you can monitor their progress remotely.

PUSH BAND

Acelerómetro
Canadiense

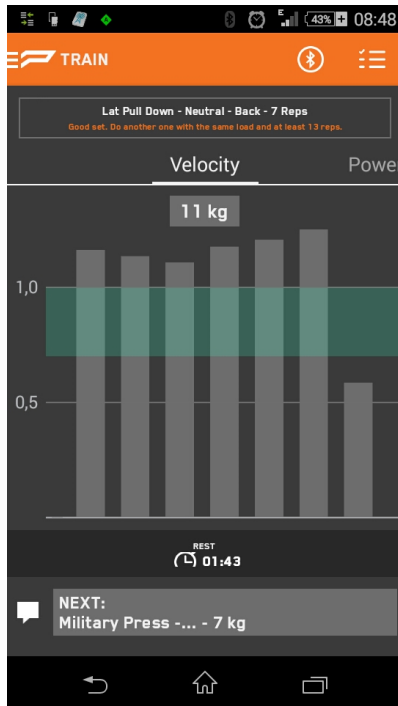
THIS IS ATHLETE DASHBOARD.



Push band

Acelerómetro
Canadiense

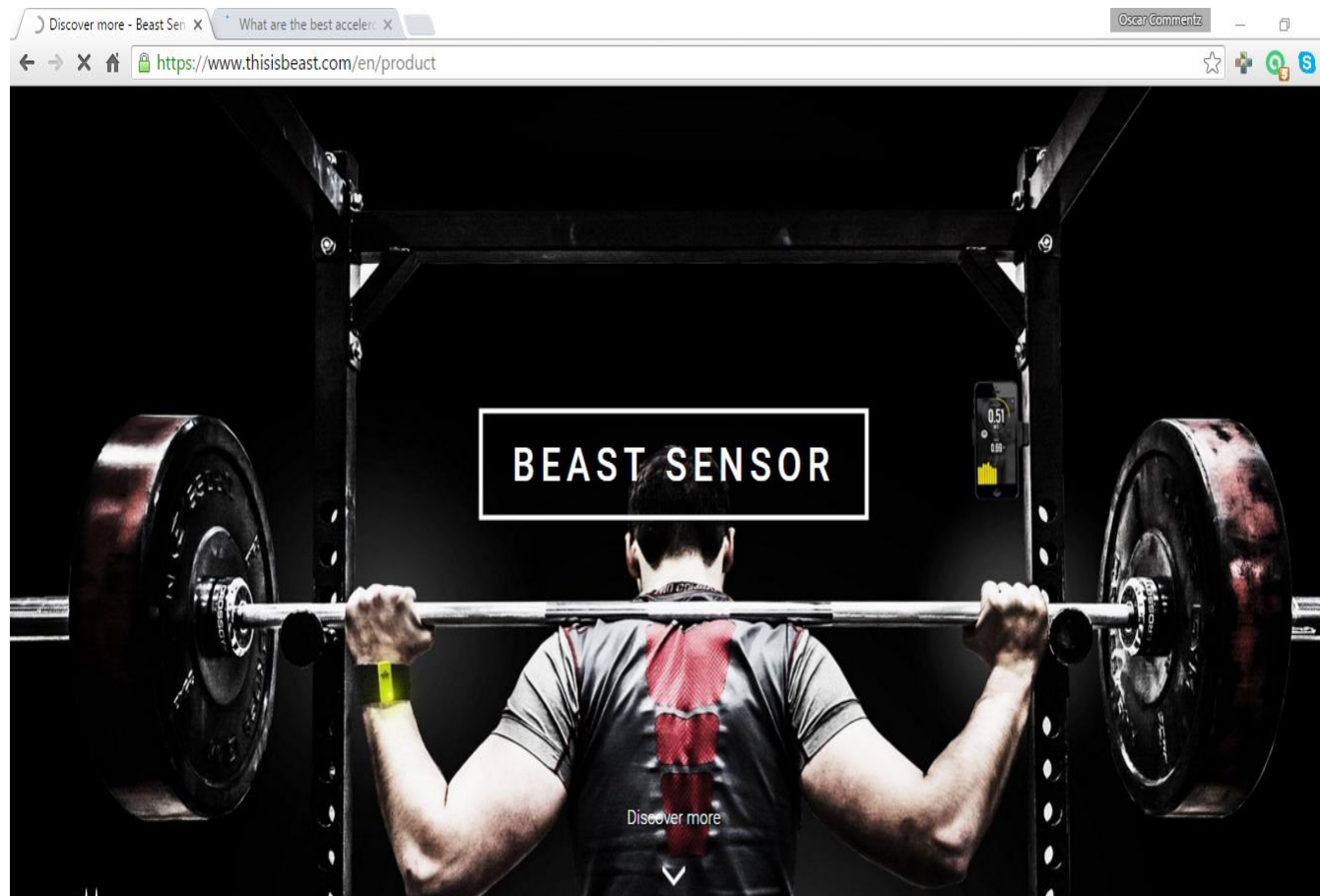
Trabajos en push band



Bench Press - BB - 12 Sets

Set	Rep	Wt (kg)	Velocity (m/s)	Rest time(s)		
			Min	Max		
1	9	25.0	0.70	0.66	1.00	45
2	9	25.0	0.70	0.66	1.00	45
3	9	25.0	0.70	1.00	45	
4	9	25.0	0.70	1.00	45	
5	9	25.0	0.70	1.00	45	
6	9	25.0	0.70	1.00	45	
7	9	25.0	0.70	1.00	45	
8	9	25.0	0.70	1.00	45	
9	9	25.0	0.70	1.00	45	
10	5	25.0	0.70	1.00	45	
11	9	25.0	0.70	1.00	45	
12	9	25.0	0.70	0.69	1.00	120

Step-ups - Alternating - BB - 11 Sets



BEAST

Acelerómetro USA

CATAPULT



[PRODUCTS](#)

[SUPPORT](#)

[ABOUT](#)

[RESOURCES](#)

[CONTACT](#)



ENGINEERED FOR PERFORMANCE

COMING SOON

2. OTROS TIPOS DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION PARA EL ENTRENAMIENTO

← → ↻ 🏠 📄 www.wahoofitness.com/devices/kickr.html ☆ ⚙️ 📱 🌐

FREE SHIPPING ON ORDERS OVER \$20!

wahoo
FITNESS

PRODUCTS APPS SHOP EXPLORE SUPPORT

📍 ? 👤 🛒

KICKR SMART TRAINERS

The most connected smart trainers on the market. No other trainer has more software options than the KICKR bike trainers.



MEET KICKR



MEET KICKR SNAP



wahoo
Cicloergómetro

← → ↻ 🏠 www.wahoorfitness.com/devices.html ☆ + Q S ☰



SHOP BY CATEGORY

- ▶ BIKE TRAINER (14)
- ▶ BIKE COMPUTER (6)
- ▶ PHONE CASES (9)
- ▶ HEART RATE MONITORS (13)
- ▶ SMART SCALE (1)
- ▶ CYCLING SENSORS (2)
- ▶ ACCESSORIES (22)
- ▶ ON SALE (9)
- ▶ ELEMNT (2)
- ▶ RFLKT (3)

 ELEMNT GPS BIKE COMPUTER \$329.99 Will ship January 2016 PRE-ORDER	 ELEMNT BIKE COMPUTER, TICKR HEART RATE, & RPM CADENCE BUNDLE \$399.99 Will ship January 2016 PRE-ORDER	 KICKR POWER TRAINER \$1,199.99 As Low as \$106 a Month SHOP NOW	 KICKR SNAP BIKE TRAINER REG: \$849.99 SALE: \$699.99 As Low as \$62 a Month SHOP NOW	 KICKR POWER TRAINER AND CTS COACHING \$1,500.00 As Low as \$132 a Month SHOP NOW
 KICKR SNAP BIKE TRAINER AND CTS COACHING \$1,500.00	 WAAHO KICKR TRAINER FLOORMAT \$69.99	 TICKR X WORKOUT TRACKER WITH MEMORY \$69.99	 TICKR RUN WORKOUT TRACKER \$69.99	 TICKR HEART RATE MONITOR \$69.99

wahoo
Cicloergómetro

3. TECNOLOGÍAS APLICADAS A LAS CAPACIDADES CONDICIONANTES COMO LA FUERZA, RESISTENCIA Y VELOCIDAD.

The logo consists of the letters 'GPS' in a bold, blue, sans-serif font. Below the letters is a faint, light blue reflection of the same text, creating a sense of depth and modernity.

GPS

MONITORES DE POSICIONAMIENTO.

GARMIN®

COMPRAR

MAPAS

SOPORTE

DESCUBRE



Envío gratuito en todos los pedidos 30 €.



Mediciones fisiológicas

VO2 máximo

Predicción de tiempo de carrera

Condición de rendimiento

Dinámicas de carrera y mediciones fisiológicas

POLAR



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)



SUUNTO



by santacruzblur

SATURÓMETROS

MONITORES DE OXIGENO MUSCULAR

TECNOLOGÍA PARA MEDIR LA SmO_2 y Hb

humon

The Hex sensor and integrated software platform

BUY NOW



Humon Mobile App
(iOS & Android)

Humon Garmin App



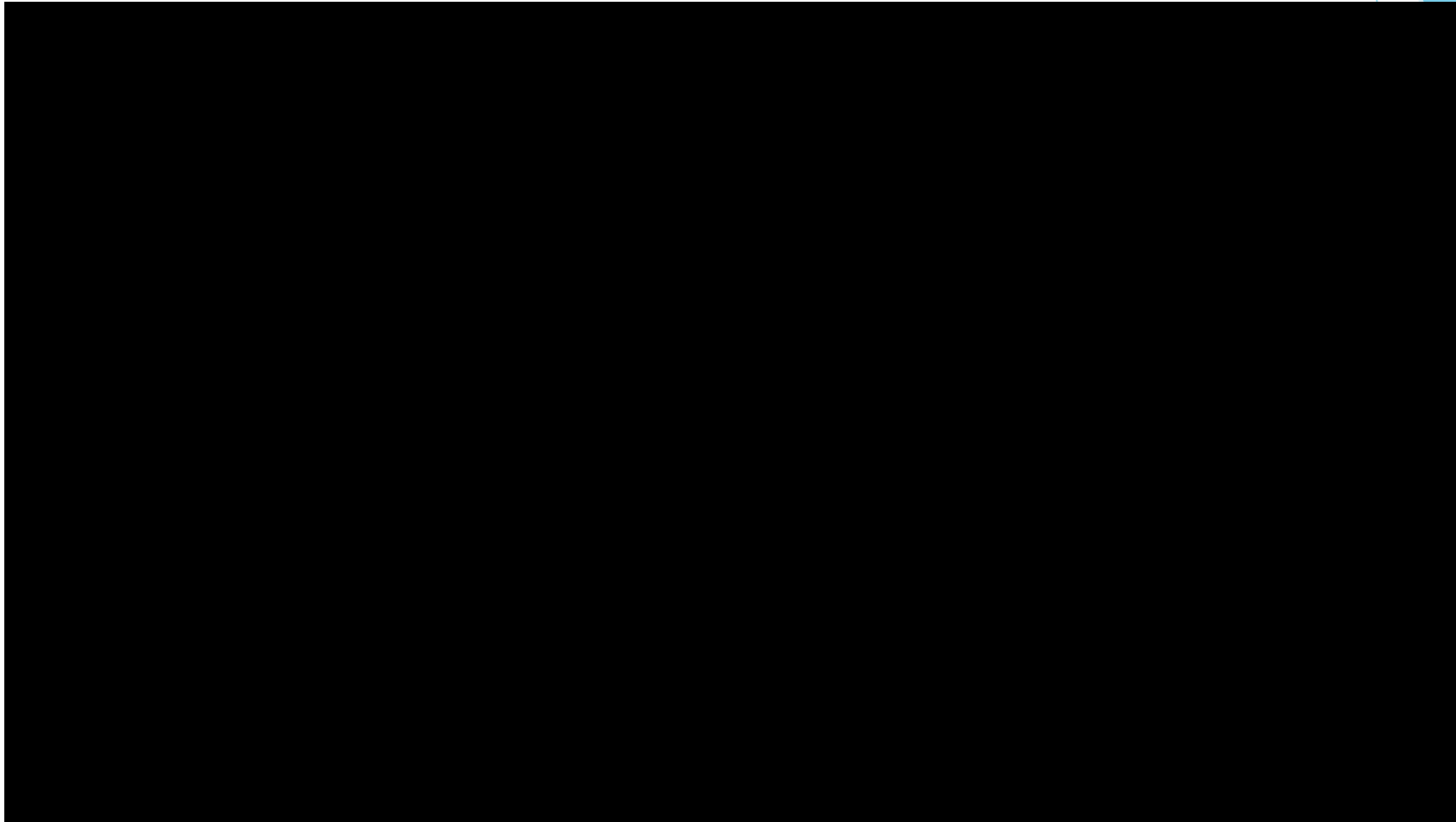
Humon Web Platform

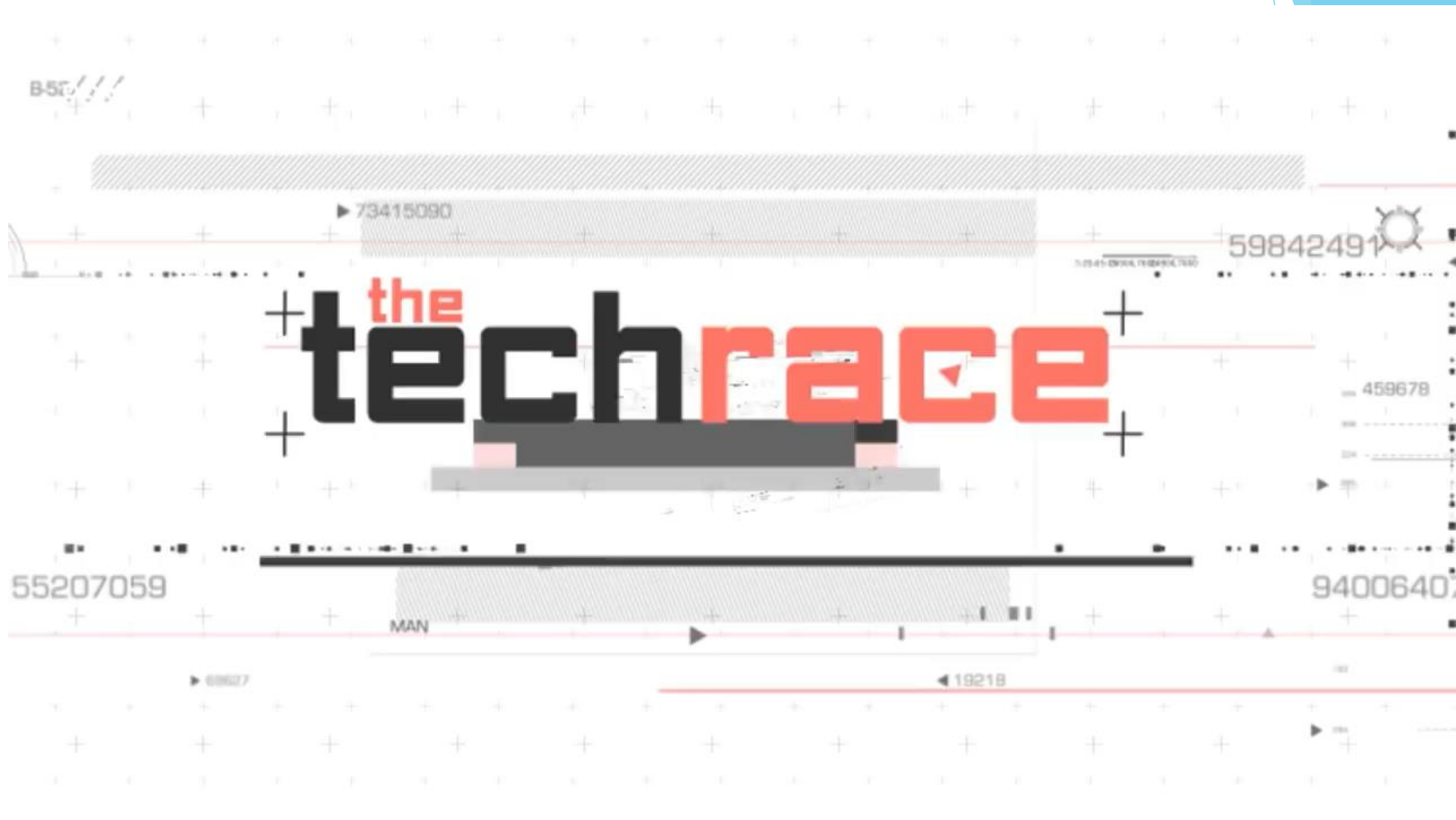
Humon Hex

Introducción a Humon Hex – SmO₂

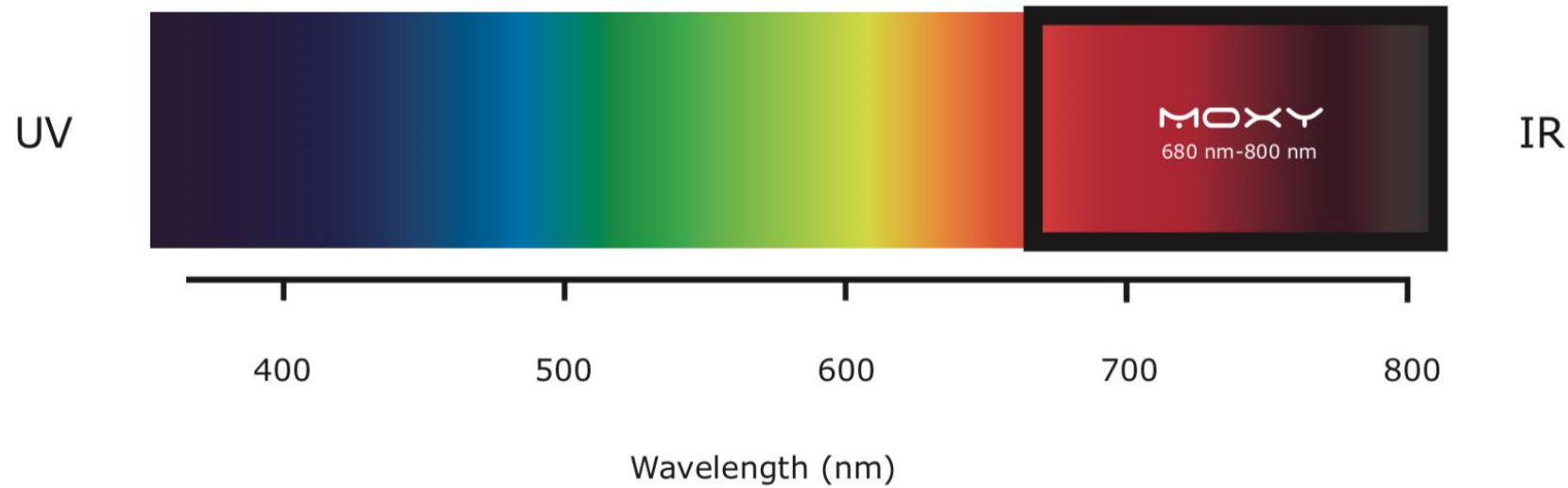


Introducción a Humon Hex – SmO₂

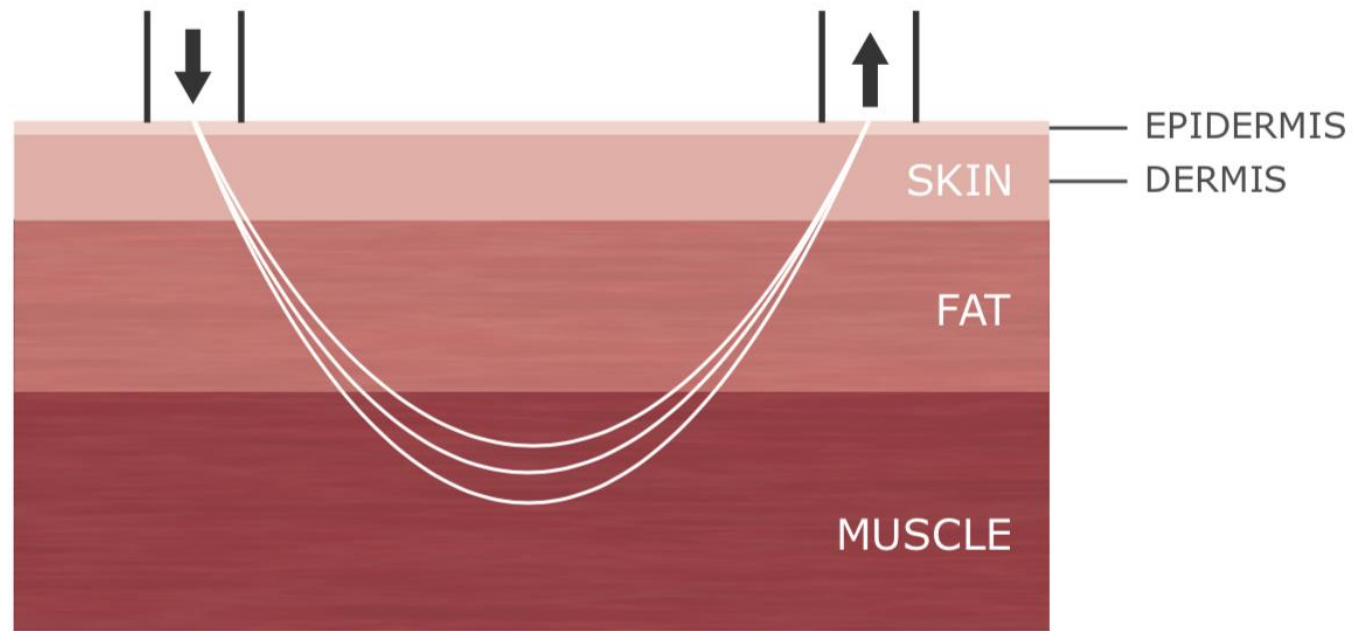




Visible Spectrum



TRASPASO DE LA LUZ A TRAVÉS DE LAS DISTINTAS CAPAS DE LA PIEL



FÓRMULA PARA OBTENER LA SATURACIÓN DE OXÍGENO

$$\left(\frac{\text{Oxygenated hemoglobin + myoglobin}}{\text{total amount of hemoglobin + myoglobin}} \right) \times 100 = \text{Oxygen Saturation}$$

Oxygen saturation can vary from 0% to 100%. Whenever abbreviations like **SmO₂**, **SpO₂**, **SaO₂**, **ScvO₂**, etc. are used, the “S” refers to saturation in this same way. The lower case letter refers to the measurement location or measurement type:

S(**x**)**O₂**

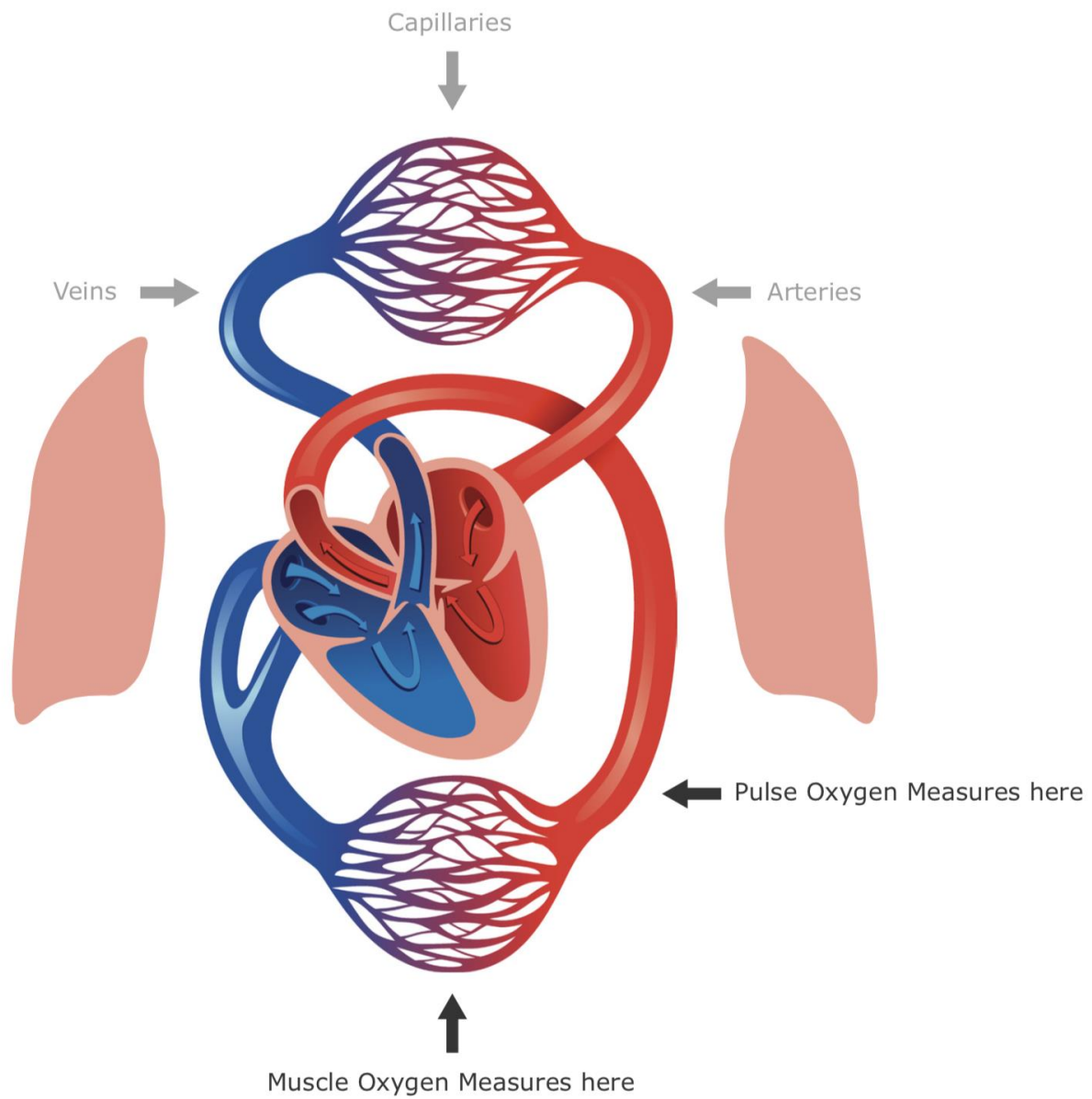
S Saturation

X Measurement Location or Measurement Type

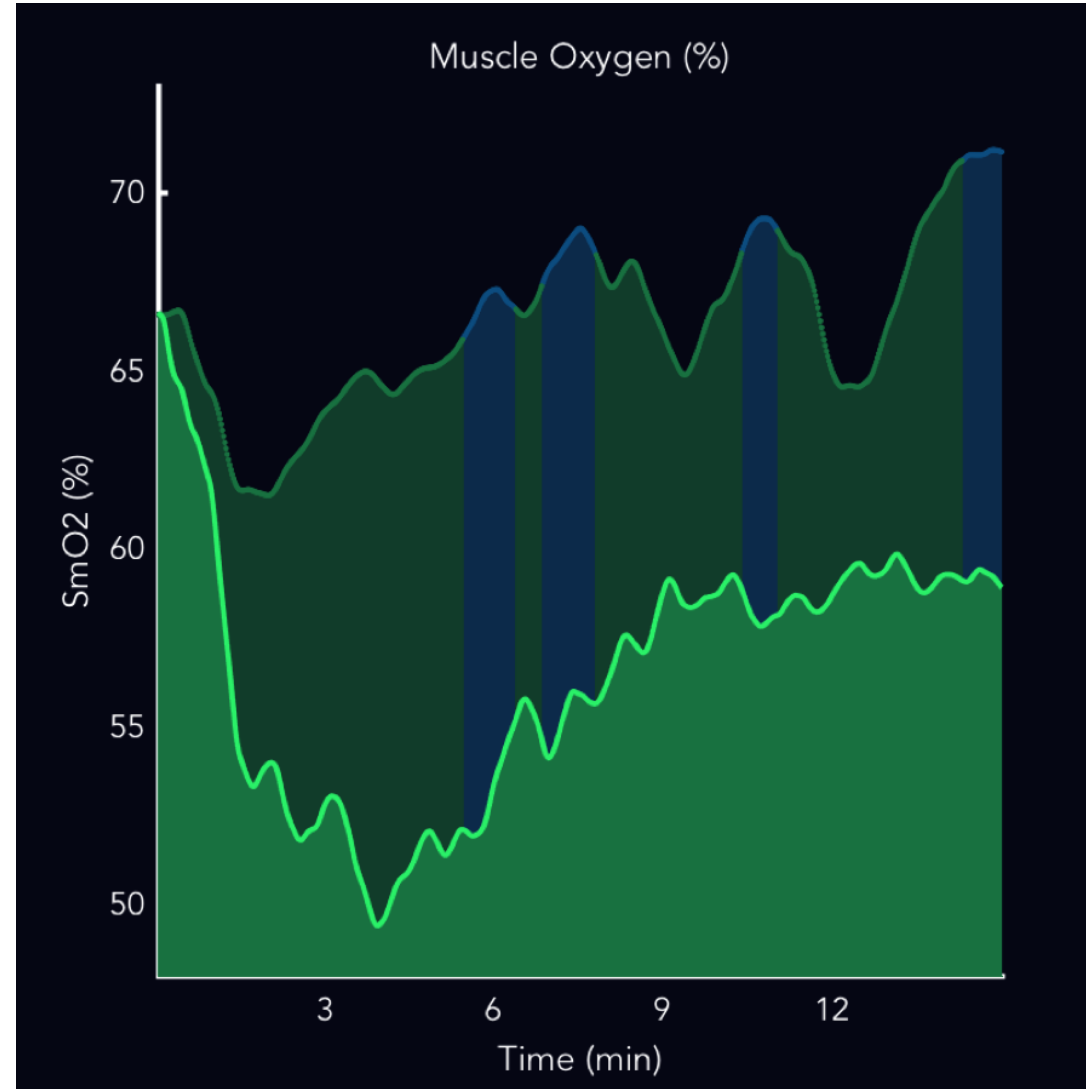
- m** - Muscle
- a** - Arterial
- p** - Measured by a pulse oximeter
- cv** - Central Venous

O₂ Oxygen

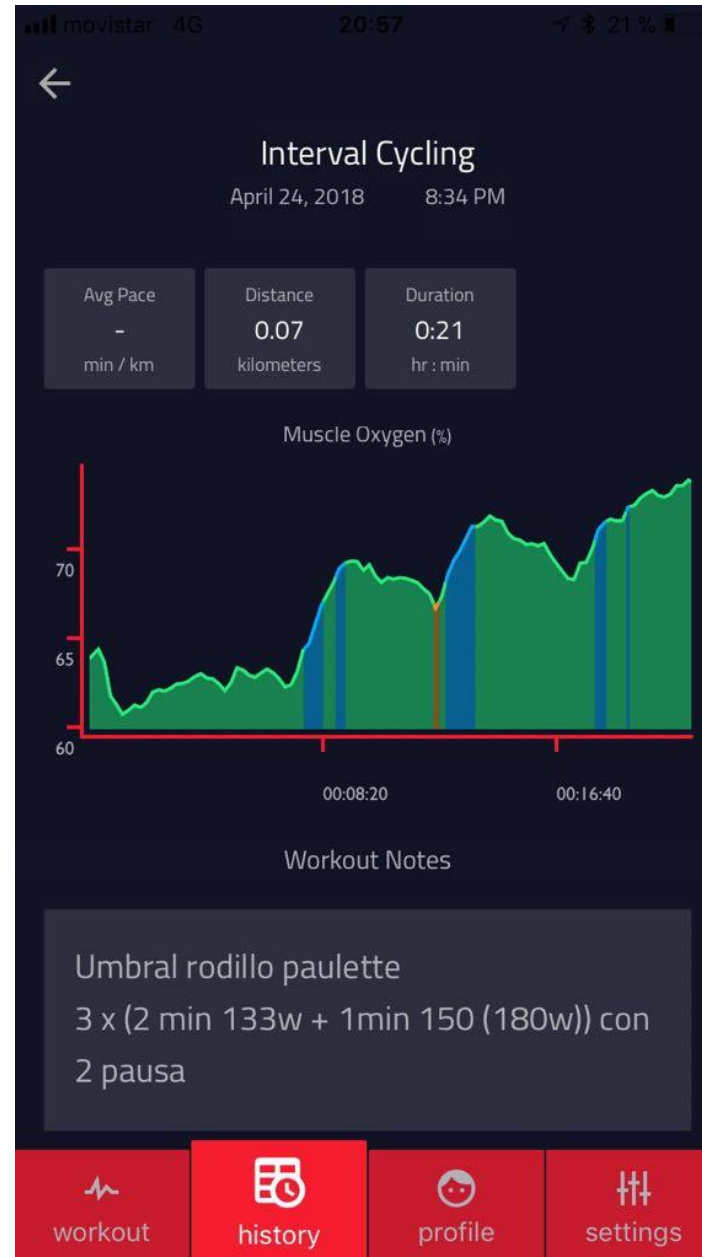
DIAGRAMA
DE LA
LECTURA
DE LA
SATURACIÓN
DE
OXIGENO



Monitoreando un calentamiento con SmO₂ y otro sin monitoreo y sin calentamiento



Trabajo de Umbral Láctico con SmO₂



Trabajo de Umbral Láctico con SmO₂



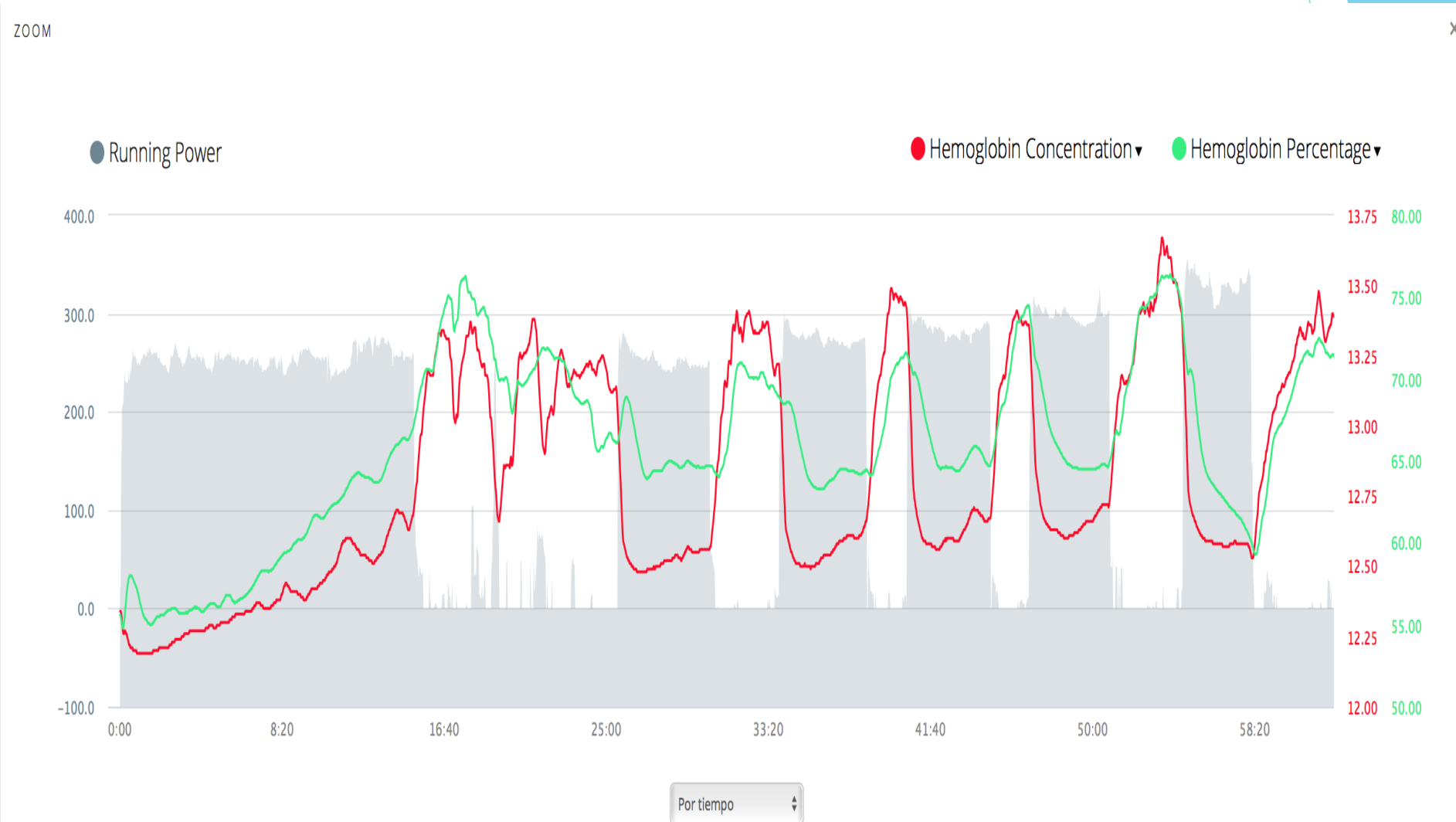
Test de Umbral Láctico con SmO2



Trabajo de Umbral Láctico con SmO₂



Trabajo de Umbral Láctico con SmO2



[← Back to posts](#)

1 February / Press

Sit Down with Oscar Commentz and the Chile National Rowing Team

The demand for more biometric data in Olympic sports is greater than ever. With the **2020 Summer Olympic games** approaching, teams are looking to gain an extra edge on the competition with the help of technology. We had the opportunity to speak with Chile's Olympic Rowing team methodologist, Oscar Commentz, about the use of sensors in Olympic sports and how his team has incorporated Humon into their daily training.

PORTAMON

PortaMon

A wireless NIRS device,
especially designed for
the measurement of
muscle oxygenation.



Main applications are found in:

- Sport science
- Rehabilitation
- Mitochondrial function
- Urology research



1 channel to measure absolute oxygenated hemoglobin percentage, 3 channels to measure relative concentrations.



Measures oxy-, deoxy-, and total hemoglobin concentration changes.



Combine multiple PortaMons at the same time, on the muscle tissue of your interest.



Utilising the non-invasive NIRS technique.



Perform real-time measurements using Bluetooth or offline measurements using the board data collection.



Analyse your data with our superior analysis software; Oxysoft.

Interested?

contact us at:
askforinfo@artinis.com

t +31 481 350 980
f +31 842 105 702
e askforinfo@artinis.com

Einsteinweg 17
6662 PW Elst
The Netherlands

MOXI



[Device](#) [Training](#) [Applications](#) [Training Centers](#) [Store](#) [Contact](#) [Blog](#)

THE PROVEN PATH TO HUMAN EXCELLENCE

↓
The right
science and
engineering

↓
Actionable
training
guidance

↓
Commitment
to athletic
achievement

POTENCIOMETROS

MONITORES DE POTENCIA EN CARRERA



STRYD POWER

[STRYD HOME](#) [BUY STRYD](#) [COMMUNITY](#) [COACHING](#) [SUPPORT](#)

Power with Stryd 1.2.0



Gerardo in San pedro garza
garcia, Nuevo León bought
Stryd
about 3 hours ago

Power is
responsive
on the hills

New Update: Improved Stability & Responsiveness with 1.2.0 Firmware

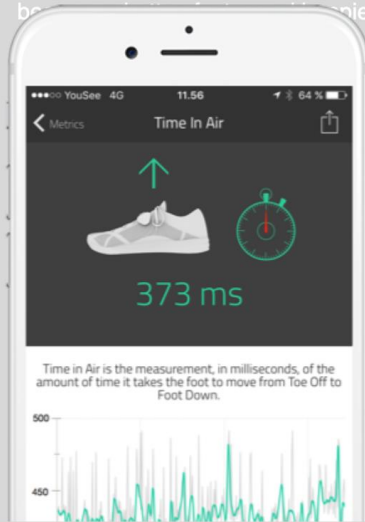
Firmware 1.2.0 is now available for your Stryd. What is new? Firmware 1.2.0 improves upon the well-known and loved stability features of 1.1.8 while adding in the



WHAT IS SHFT

SHFT IS YOUR PERSONAL VIRTUAL RUNNING COACH

SHFT is a virtual running coach that will help you become a better and faster runner step by step. SHFT gives you instructions as you run to help you improve your technique, avoid injuries and become a better runner. SHFT will help you unlock your running potential.



REAL-TIME
COACHING



FULL BODY
METRICS



INJURY
PREVENTION



COACH
REPORTS



COMPLETE
RUN STATS



TRAINING
DRILLS



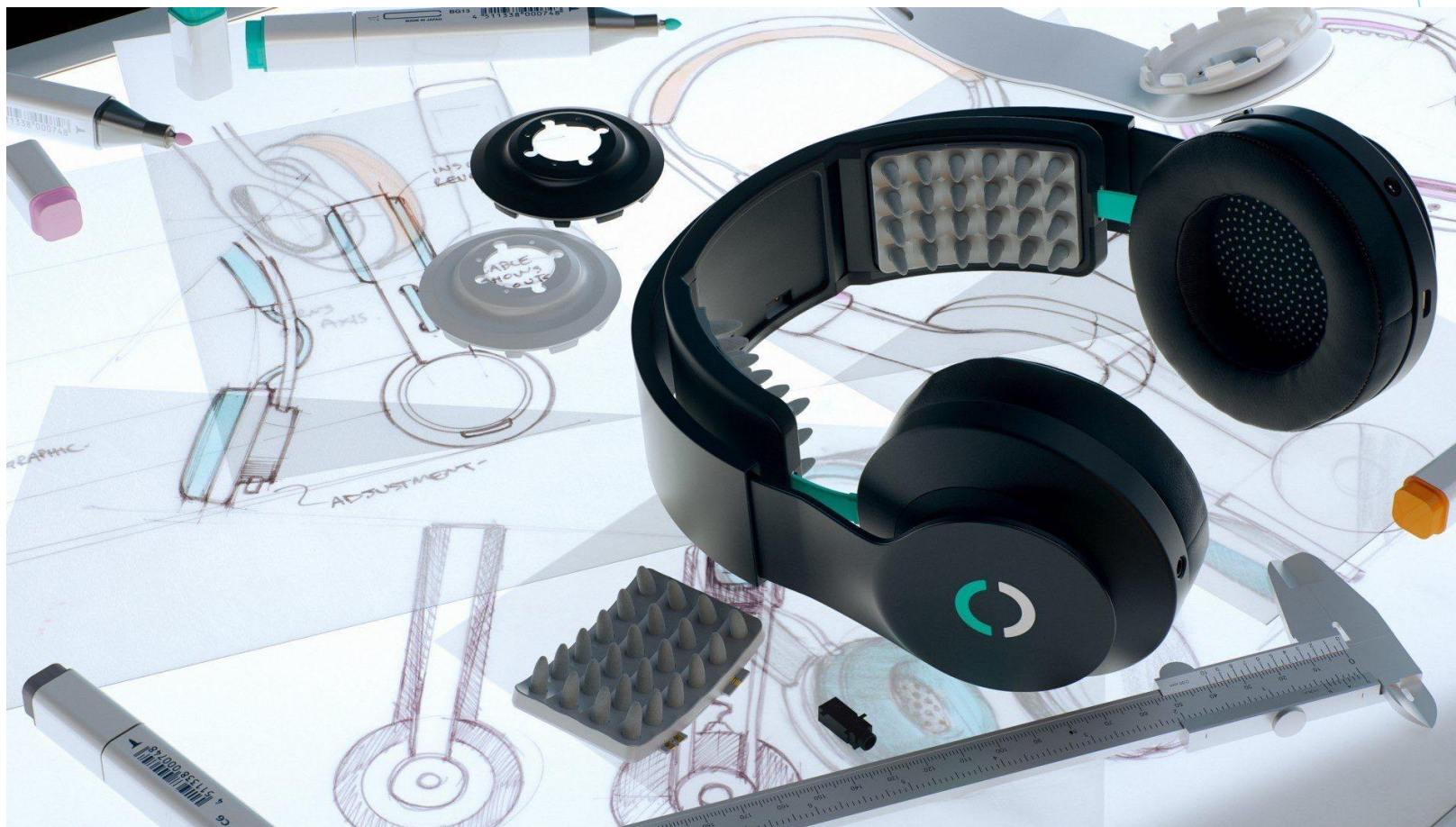
NEUROCIENCE

HALO NEUROCIENCE

NEUROPLASTICITY.

Averigua como la electricidad ayuda a tu cerebro a moverte mas rápido.

halo
USLO





How to Start Training with Power **4TO. CAPÍTULO**

PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO PARA LA
PLANIFICACIÓN

CONTENIDOS



A. DISTINTOS MODELOS DE PROGRAMAS DE PLANIFICACIÓN EXISTENTES.



B. DISTINTOS APARATOS Y APPS QUE SE PUEDEN VINCULAR CON LOS DISTINTOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN



1. DISTINTOS MODELOS DE PROGRAMAS DE PLANIFICACIÓN EXISTENTES.



How to Start Training with Power

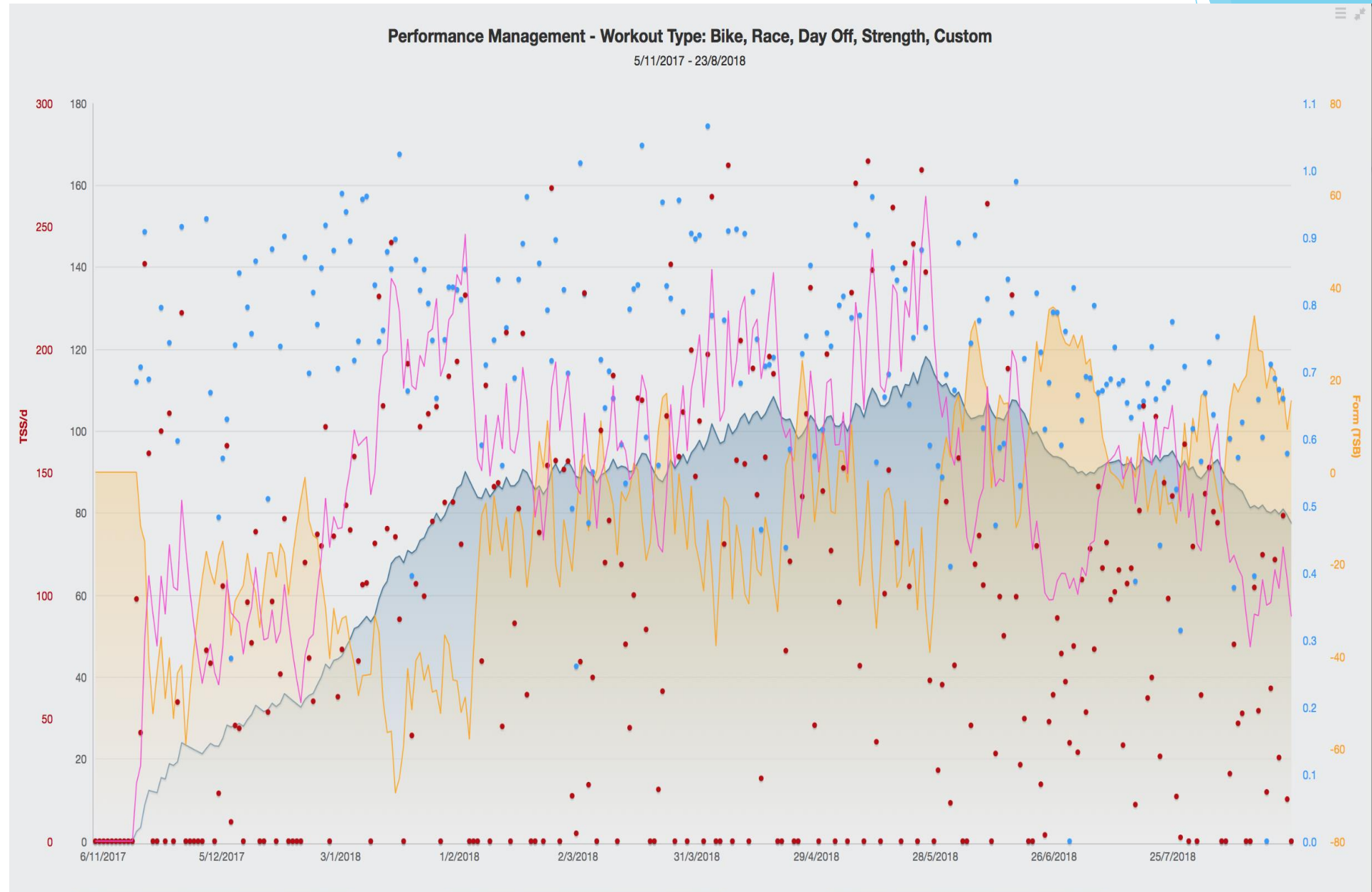
¿Cómo planificamos deportes de Resistencia?



Experiencia en Trabajos
de Ciclismo con Paola
Muñoz



Planificación con TrainingPeaks – Paola Muñoz





¡¡¡ENTRENA INTELIGENTE, NO FUERTE!!!

BEREDA

bereda

BEREDA VS STRAVA

PRICING

JOURNAL

JOIN THE MOVEMENT

Connect and Collaborate with Training Partners you Trust.

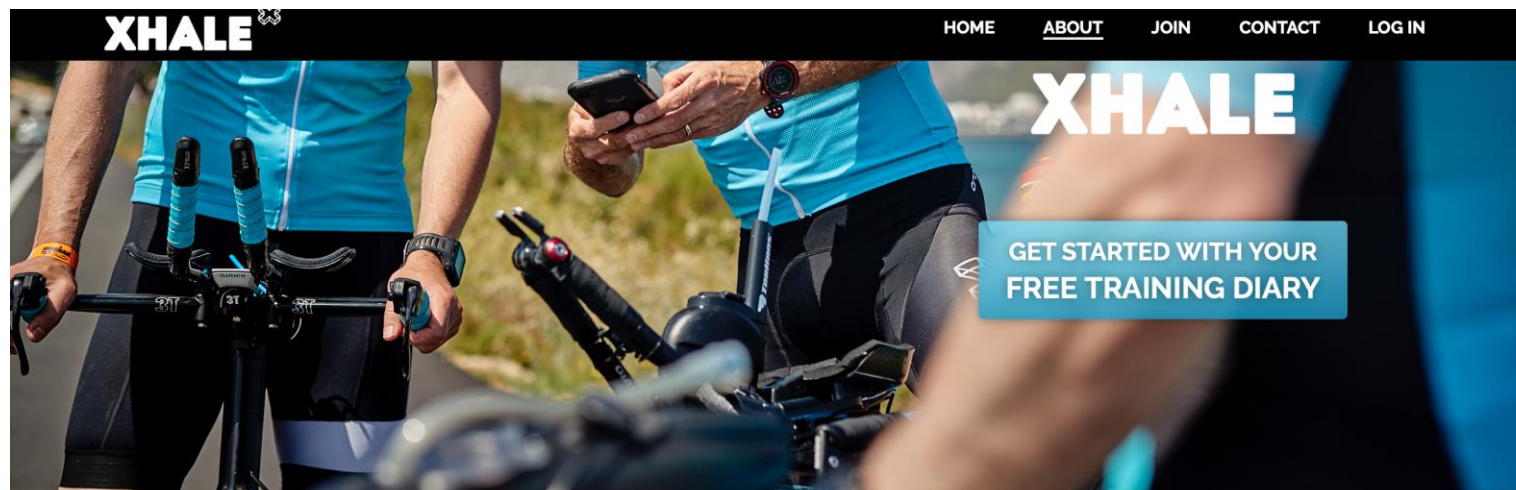
Bereda is the **Peer-to-Peer Coaching** platform where
Endurance Athletes help each other Improve.

JOIN THE MOVEMENT

WATCH THE VIDEO



XHALE



More than just an algorithm

Xhale works well with the most up-to-date GPS technology to gather training and racing data ready for you to dissect and analyse. But more importantly Xhale is an organic platform that requires real feedback and emotions from you and—if you have one—your coach. It doesn't rely solely on artificial intelligence based on pre-programmed algorithms. Training rarely occurs under the tight structure of lab conditions; Xhale supports you back in the world of real-life training.



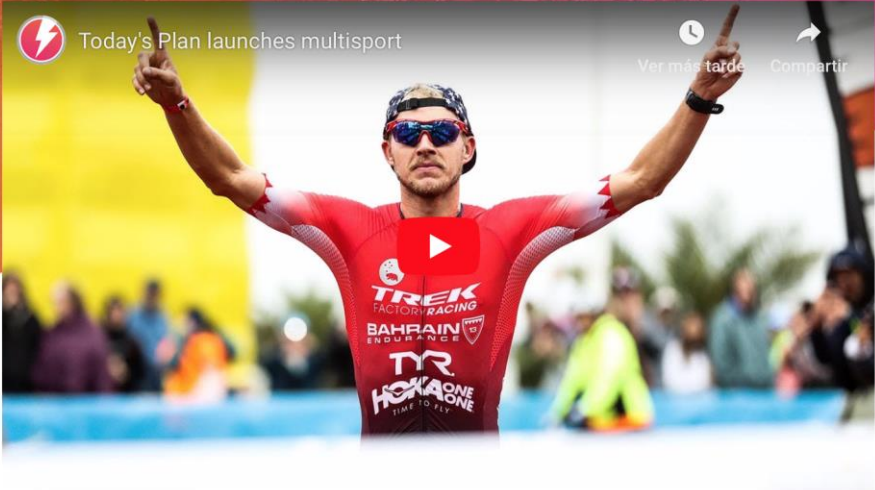
TODAY'S PLAN



Business solutionsBlogLoginSign up

Today's Plan launches multisport

Ver más tardeCompartir



I train myself

The training tools of choice for the world's leading athletes, now available

I have a coach

Experience in-built communication with your coach, smart alerts, device

I am a coach

See why leading teams and hundreds of coaches the world over are switching



FINAL SURGE

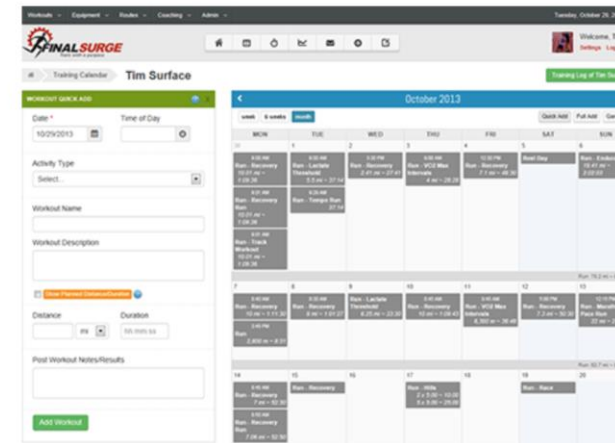
[ATHLETES](#)[COACHES](#)[TEAMS & CLUBS](#)[PRICING](#)[FEATURES](#)[BLOG](#)[CONTACT](#)

All Training Log Features Included with Every Coaching Package. **No Setup Fees!**

COACHING FUNCTIONALITY

Are you a coach? Our coaching packages are designed to save you time, money, and help make your coaching services more efficient and effective.

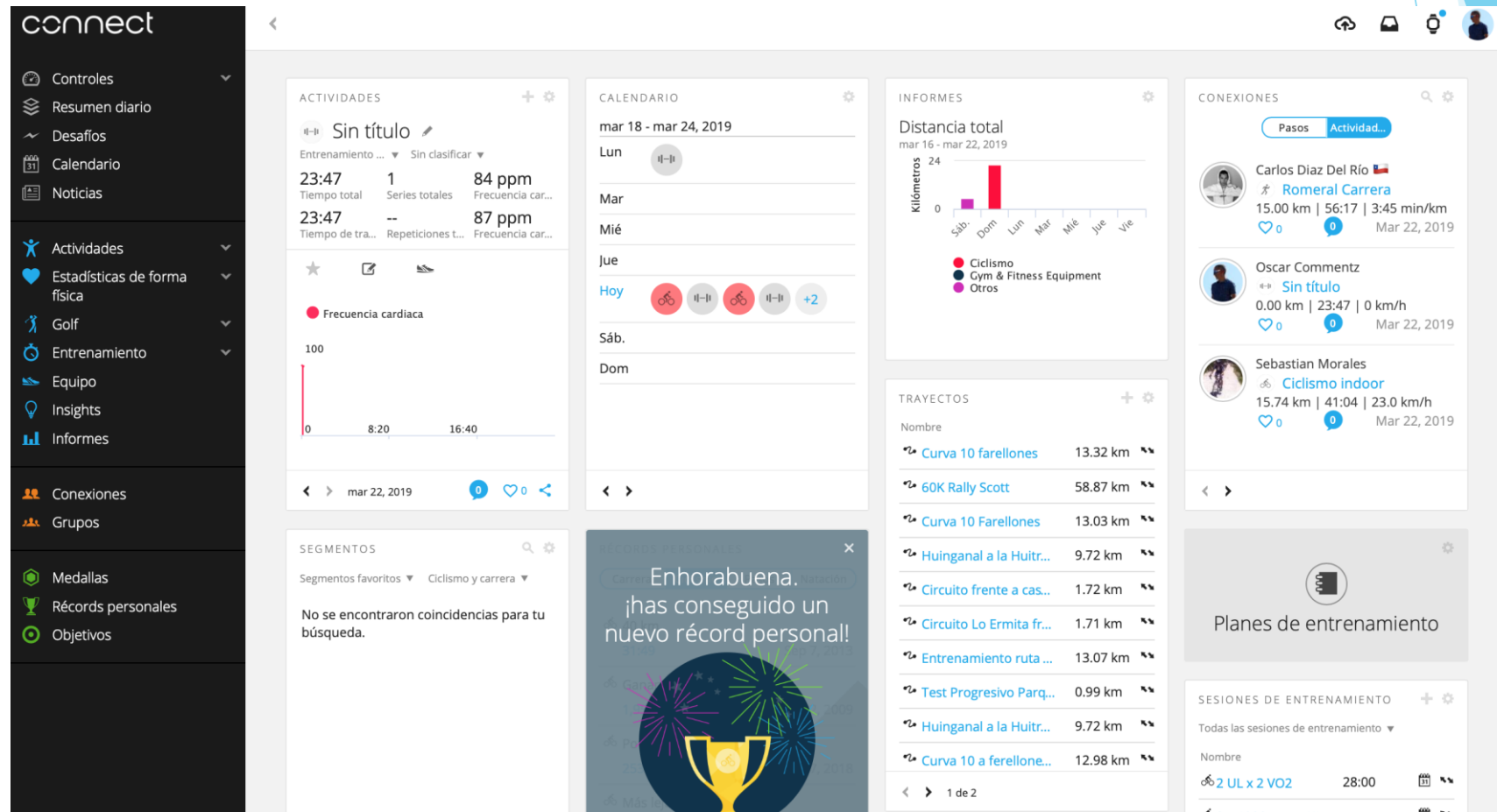
- ✓ Ability to add up to 100 athletes to your account
- ✓ Organize athletes into multiple teams and groups
- ✓ Quickly view when your athletes have logged workouts that you haven't seen
- ✓ Plan workouts days, weeks or months in advance
- ✓ Leave comments for your athletes on individual workouts
- ✓ Brand the training log with your logo and colors
- ✓ Put a login box on your own website
- ✓ No setup or hidden fees



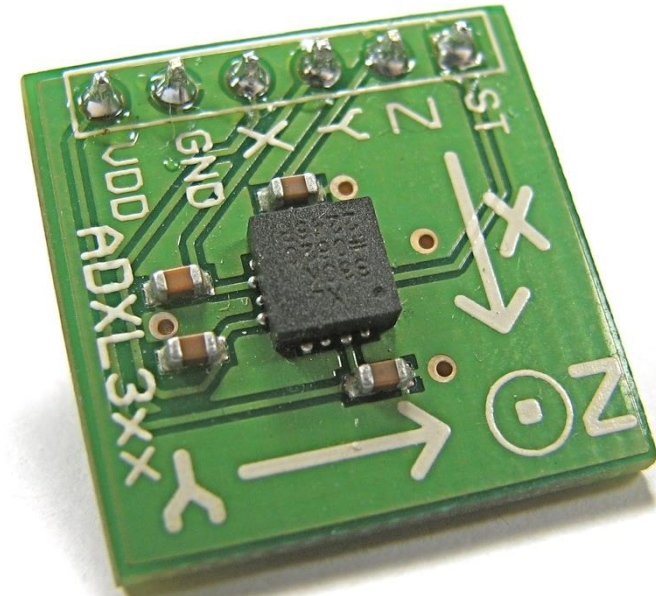
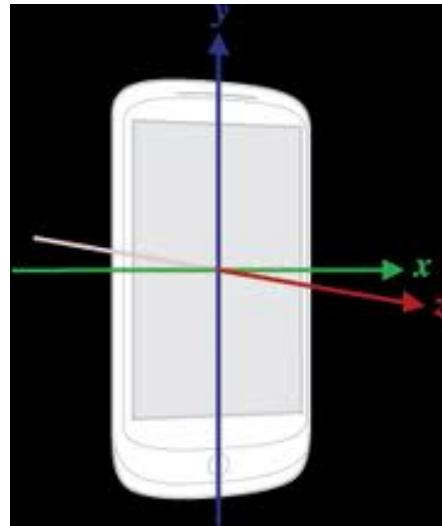
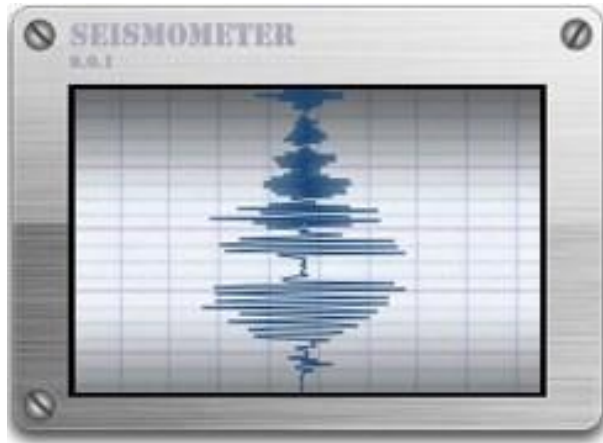


2. DISTINTOS APARATOS Y APPS
QUE SE PUEDEN VINCULAR CON
LOS DISTINTOS PROGRAMAS DE
ENTRENAMIENTO Y
PLANIFICACIÓN.

GARMIN CONNECT



Bid Sensor App



[HOME](#)[BAND](#)[PORTAL](#)[METRICS](#)[BLOG](#)[LOGIN](#)[SHOP](#)

February 14, 2014

AN INTRO TO VELOCITY BASED TRAINING

Leave us a message!



5TO. CAPÍTULO

CONTROL Y DETERMINACIÓN DE LAS
CARGAS DE ENTRENAMIENTO

“LA GRAN PREGUNTA”



A. DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.



B. CONTROL Y EVALUACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

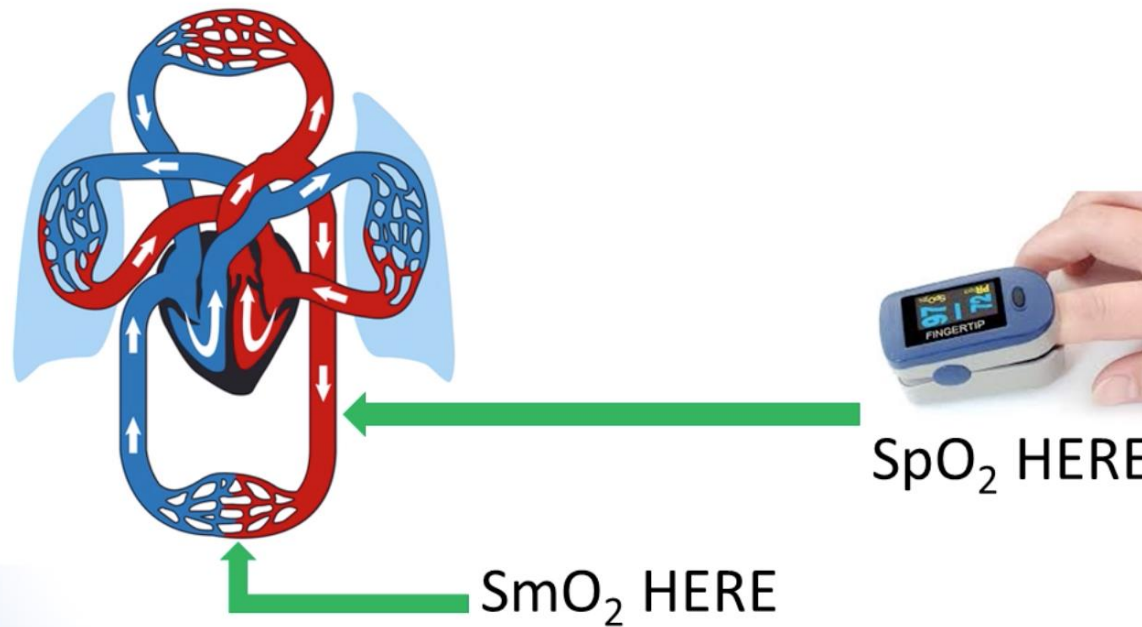
A. DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

- 1. Definición de la carga de entrenamiento deportivo.**
- 2. Evaluación de la carga de entrenamiento deportivo.**
- 3. Determinación de la carga de entrenamiento deportivo.**
 - i. Determinación de las zonas de fuerza**
 - ii. Determinación de las zonas de resistencia**
 - iii. Determinación de las zonas de velocidad.**

B. CONTROL Y EVALUACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

- 1. Evaluación, control y monitoreo del entrenamiento deportivo.**
- 2. Utilización de sistemas de programa computacionales de entrenamiento deportivo.**
- 3. Interpretación de datos y análisis del Big Data, producidos por el monitoreo y control del entrenamiento.**

Capillaries and Tissue of Muscle



6TO. CAPÍTULO

EXPERIENCIAS ACTUALES CON LA TECNOLOGÍA
Y CAMBIOS EN LOS PARADIGMAS DE LA TEORÍA
DEL ENTRENAMIENTO

¿Cómo se ganan todas las subidas?



Experiencia en Trabajos de Fuerza con
Bárbara Riveros

PLANIFICACIÓN DE LA FUERZA DE BÁRBARA RIVEROS

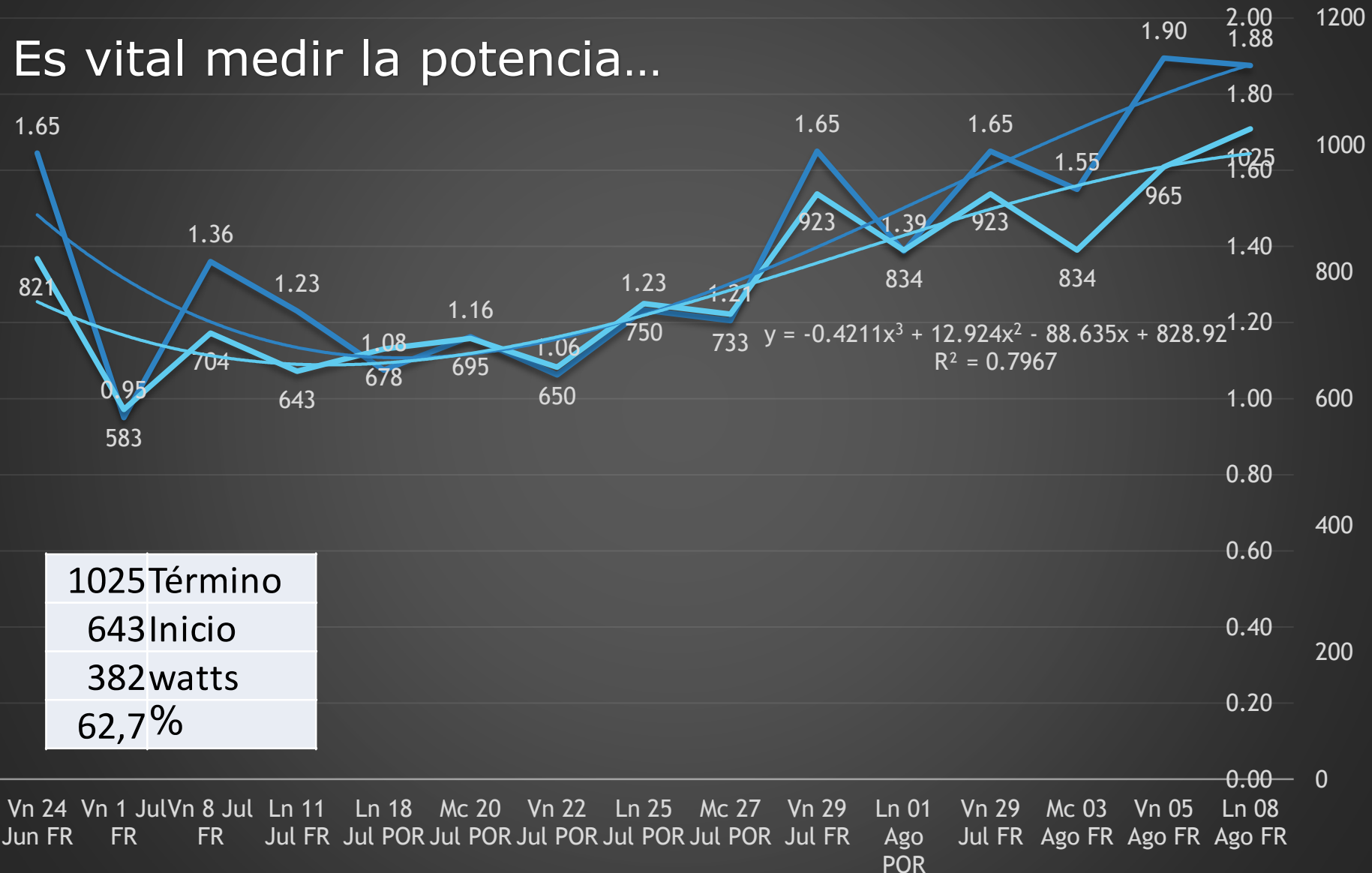
ENTRENAMIENTO FUERZA CICLO JUEGOS OLIMPICOS - BARBARA RIVEROS

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Lunes	11-abr	18-abr	25-abr	02-may	09-may	16-may	23-may	30-may	06-jun	13-jun	20-jun	27-jun	04-jul	11-jul	18-jul	25-jul	01-ago	08-ago	15-ago	22-ago
Martes	12-abr	19-abr	26-abr	03-may	10-may	17-may	24-may	31-may	07-jun	14-jun	21-jun	28-jun	05-jul	12-jul	19-jul	26-jul	02-ago	09-ago	16-ago	23-ago
Miércoles	13-abr	20-abr	27-abr	04-may	11-may	18-may	25-may	01-jun	08-jun	15-jun	22-jun	29-jun	06-jul	13-jul	20-jul	27-jul	03-ago	10-ago	17-ago	24-ago
Jueves	14-abr	21-abr	28-abr	05-may	12-may	19-may	26-may	02-jun	09-jun	16-jun	23-jun	30-jun	07-jul	14-jul	21-jul	28-jul	04-ago	11-ago	18-ago	25-ago
Viernes	15-abr	22-abr	29-abr	06-may	13-may	20-may	27-may	03-jun	10-jun	17-jun	24-jun	01-jul	08-jul	15-jul	22-jul	29-jul	05-ago	12-ago	19-ago	26-ago
Sábado	16-abr	23-abr	30-abr	07-may	14-may	21-may	28-may	04-jun	11-jun	18-jun	25-jun	02-jul	09-jul	16-jul	23-jul	30-jul	06-ago	13-ago	20-ago	27-ago
Domingo	17-abr	24-abr	01-may	08-may	15-may	22-may	29-may	05-jun	12-jun	19-jun	26-jun	03-jul	10-jul	17-jul	24-jul	31-jul	07-ago	14-ago	21-ago	28-ago
Micro	A	A	T	T	R	A	A	T	R	A	A	T	T	R	A	A	T	T	R	
Sesión x sem	3	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	2	1	3	3	2	1	1	
Mesos	A					A					T					R				
Tipo de FZA	Fuerza 5					Fuerza 5					FUERZA 6					Fuerza 6				
PAÍS	AUS	AUS	AUS	AUS	JPN	ESP	ESP	ESP	ING	ESP	ESP	ESP	ESP	ALE	ESP	ESP	ESP	ESP	BRA	
Lunes	OPR 2	OPR 2	OPR 2	OPR 2	PM	OPR 3	OPR 3	POR 3	PM	OPR 4	OPR 4	OPR 4	OPR 4	FR	OPR 5	OPR 5	OPR 5	FR	FR	
Miércoles	OPR 2	OPR 2	OPR 2	PM		OPR 3	OPR 3	PM		OPR 4	OPR 4	FR	FR		OPR 5	OPR 5	FR			
Viernes	OPR 2	OPR 2	OPR 2			OPR 3	OPR 3			PM	FR	FR			OPR 5	FR				

En un deporte que tiene componentes de fuerza...

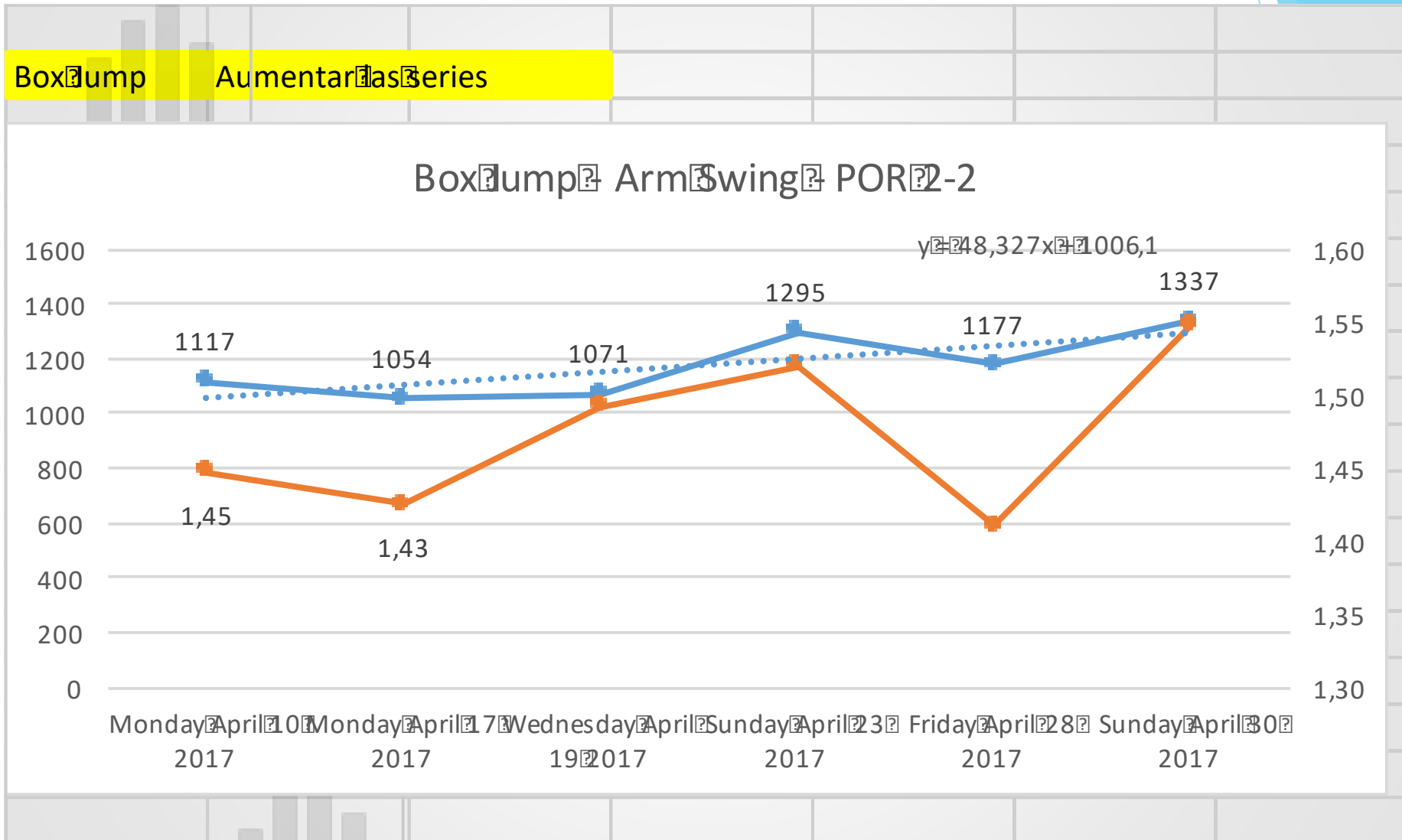
Clean and Yerk

Es vital medir la potencia...

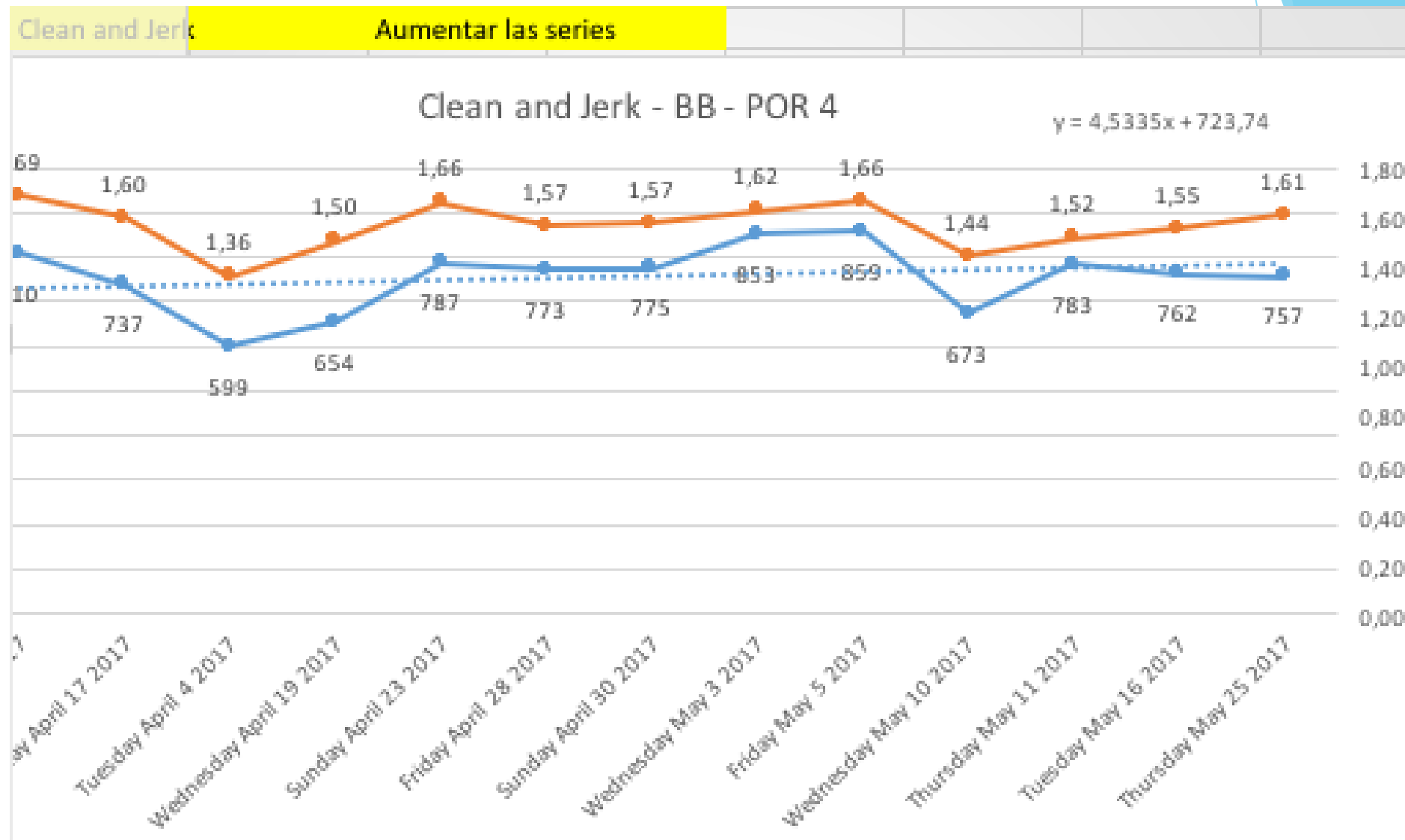


Hechemos un
vistazo al
trabajo de
Barbara Riveros

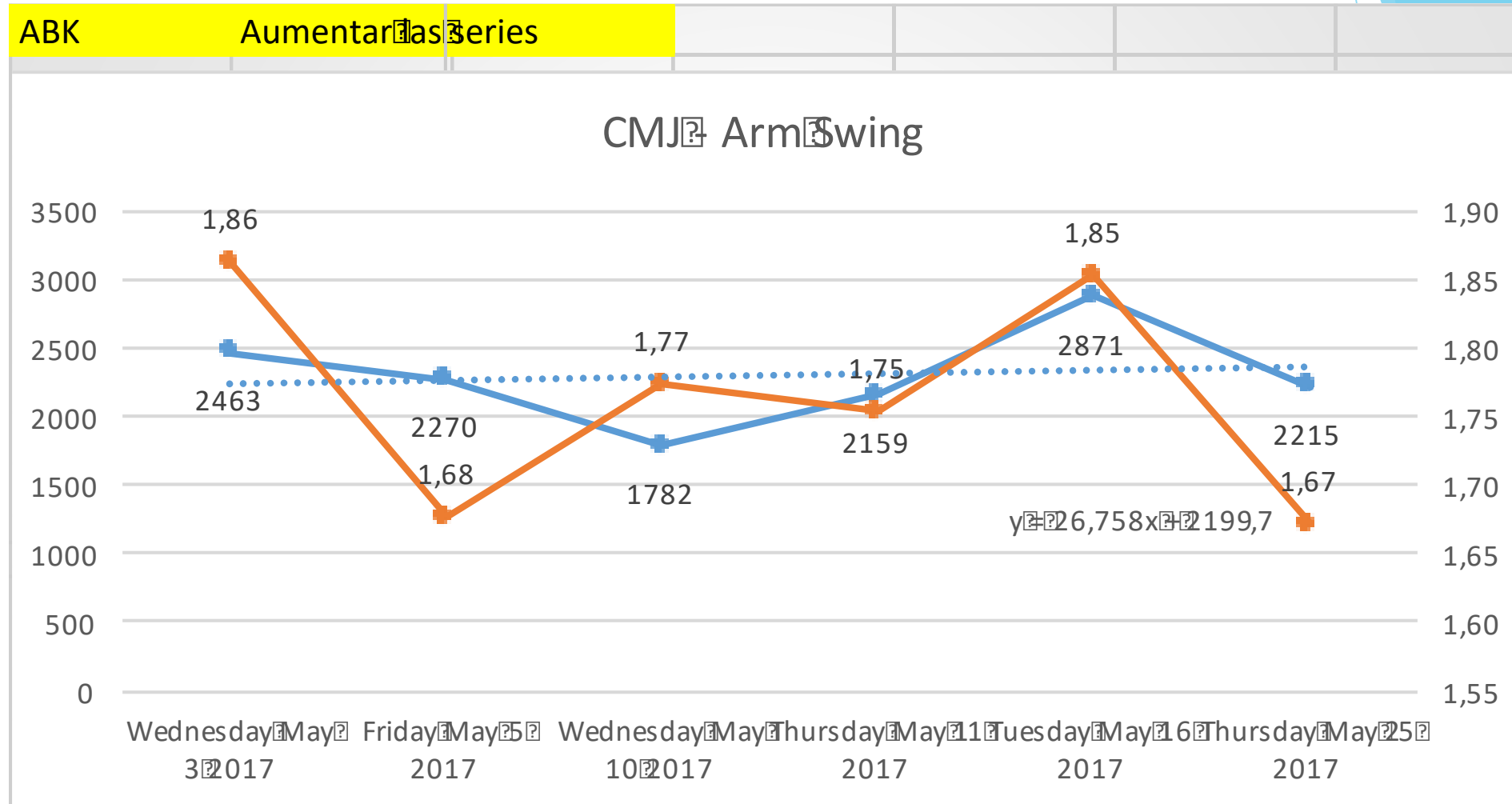
Bárbara Riveros y Salto al Cajón



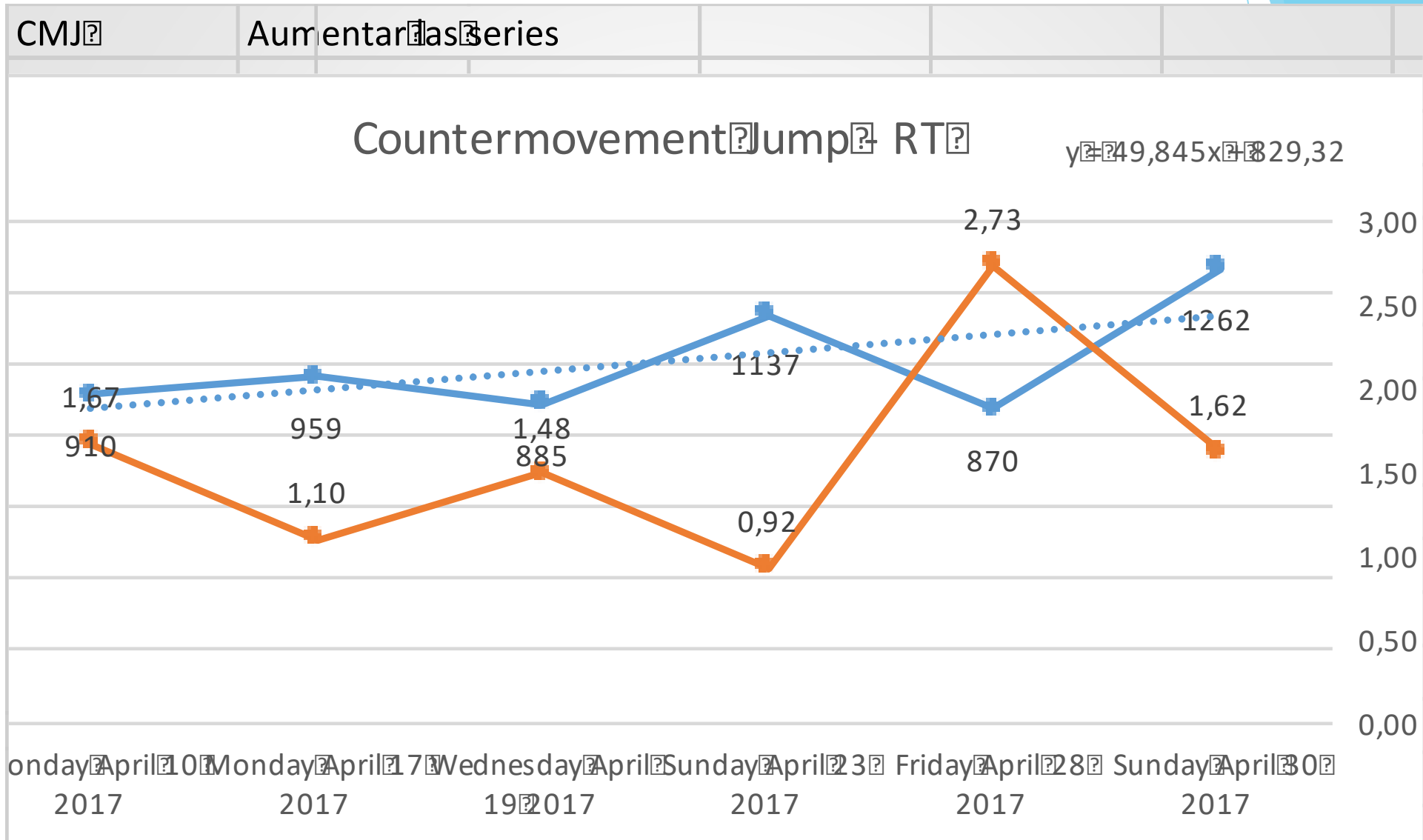
Bárbara Riveros y Clean and Jerk



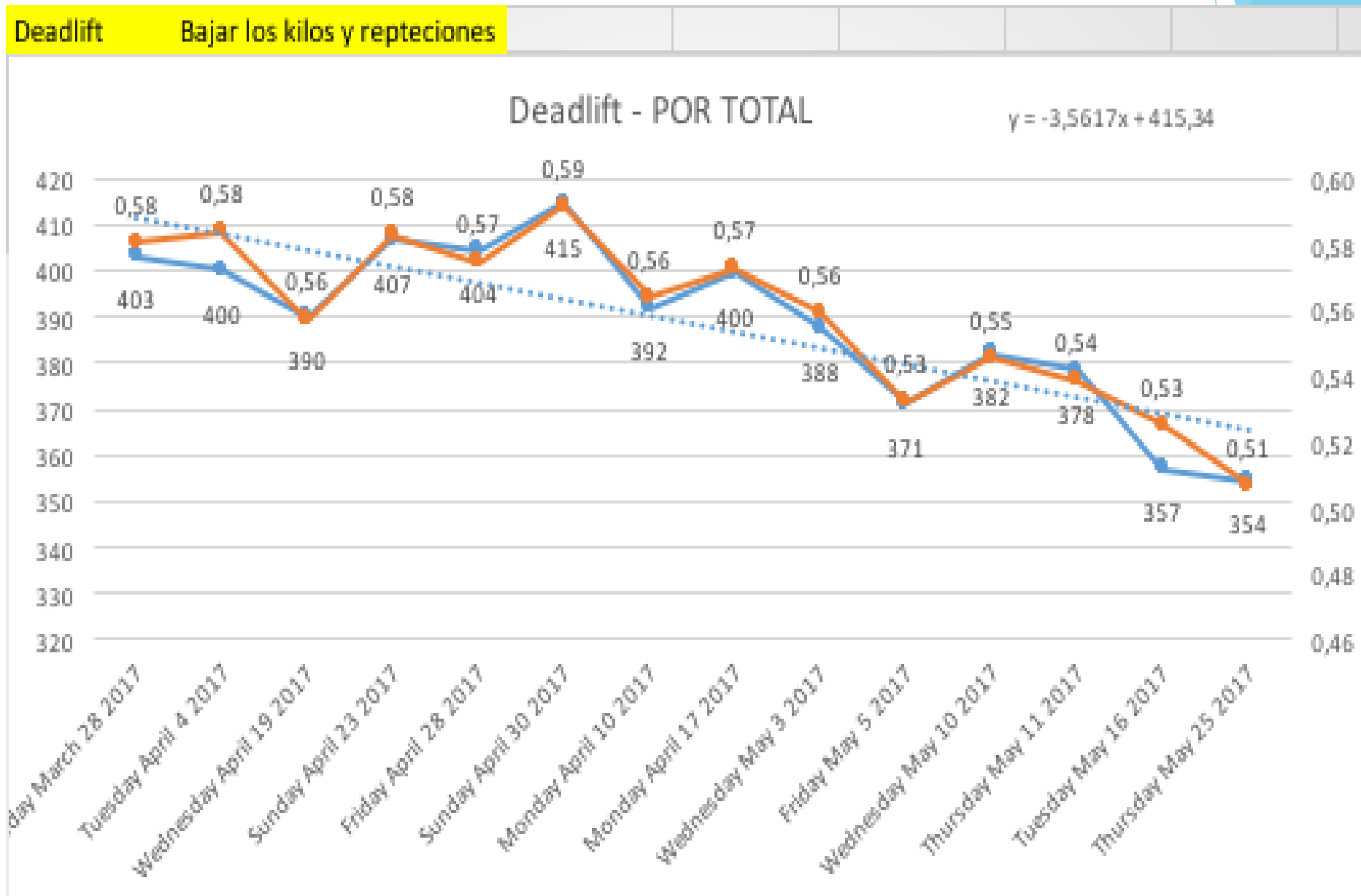
Bárbara Riveros y Abalakov



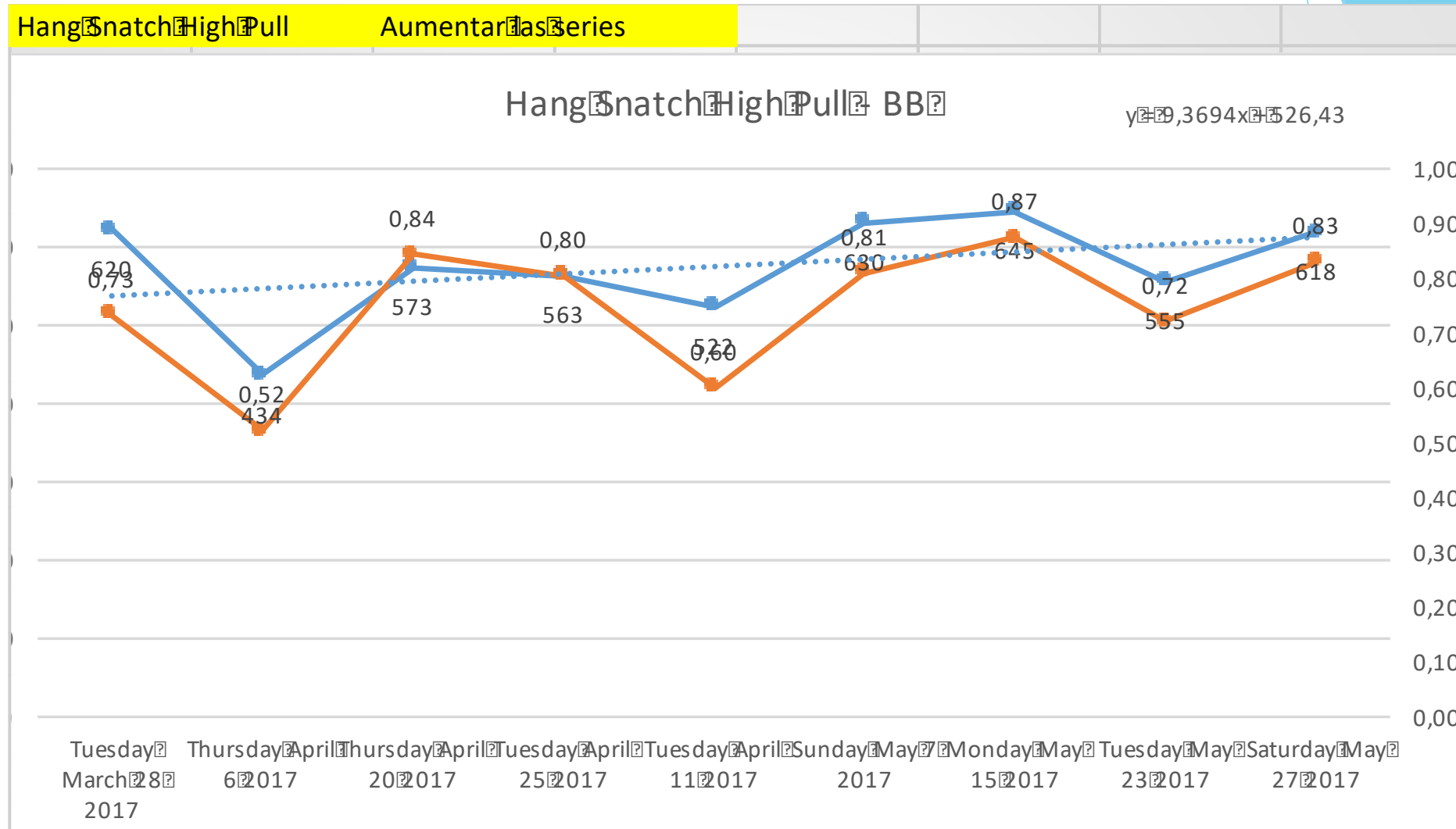
Bárbara Riveros y CMJ



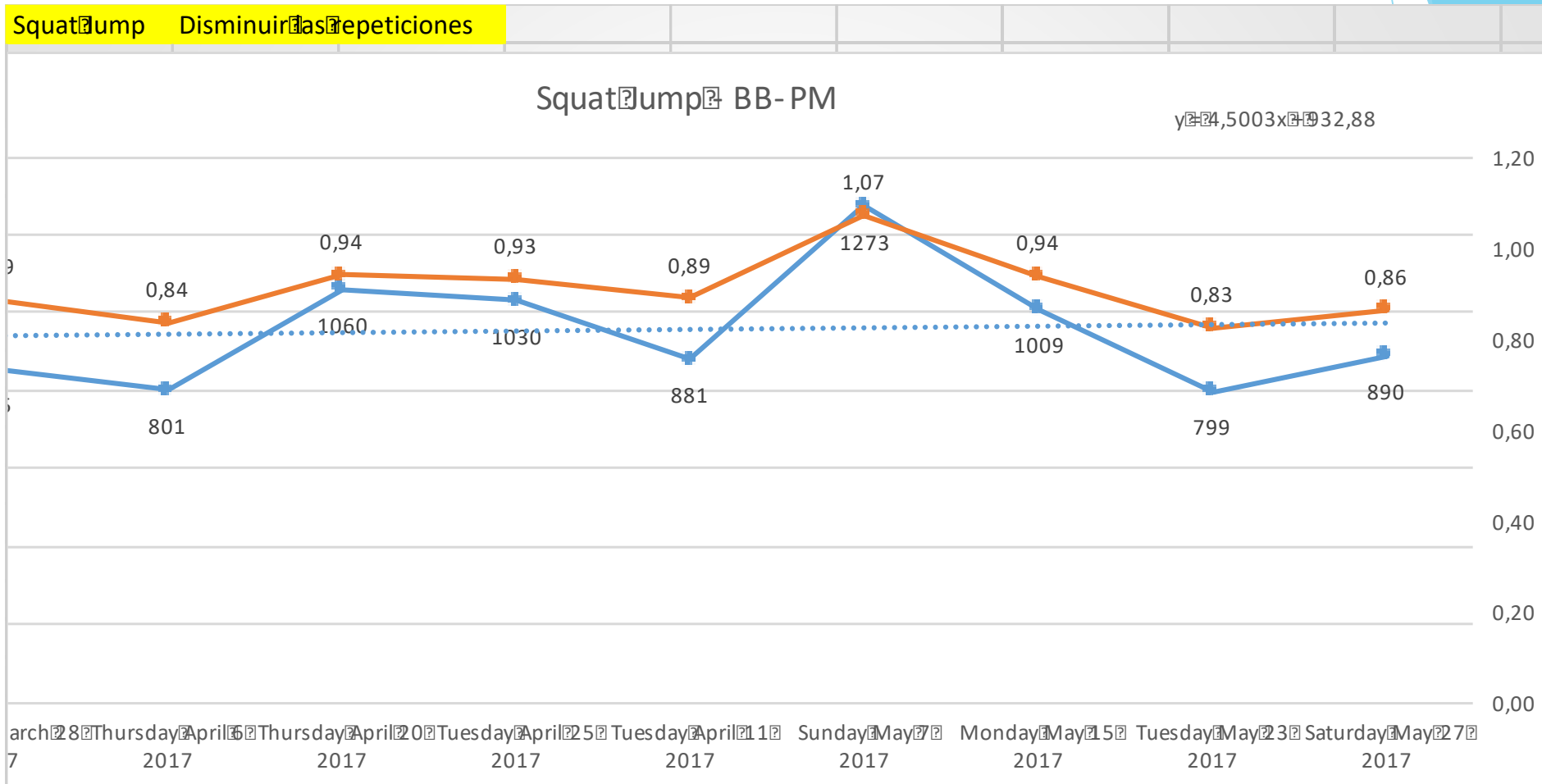
Bárbara Riveros y Peso Muerto



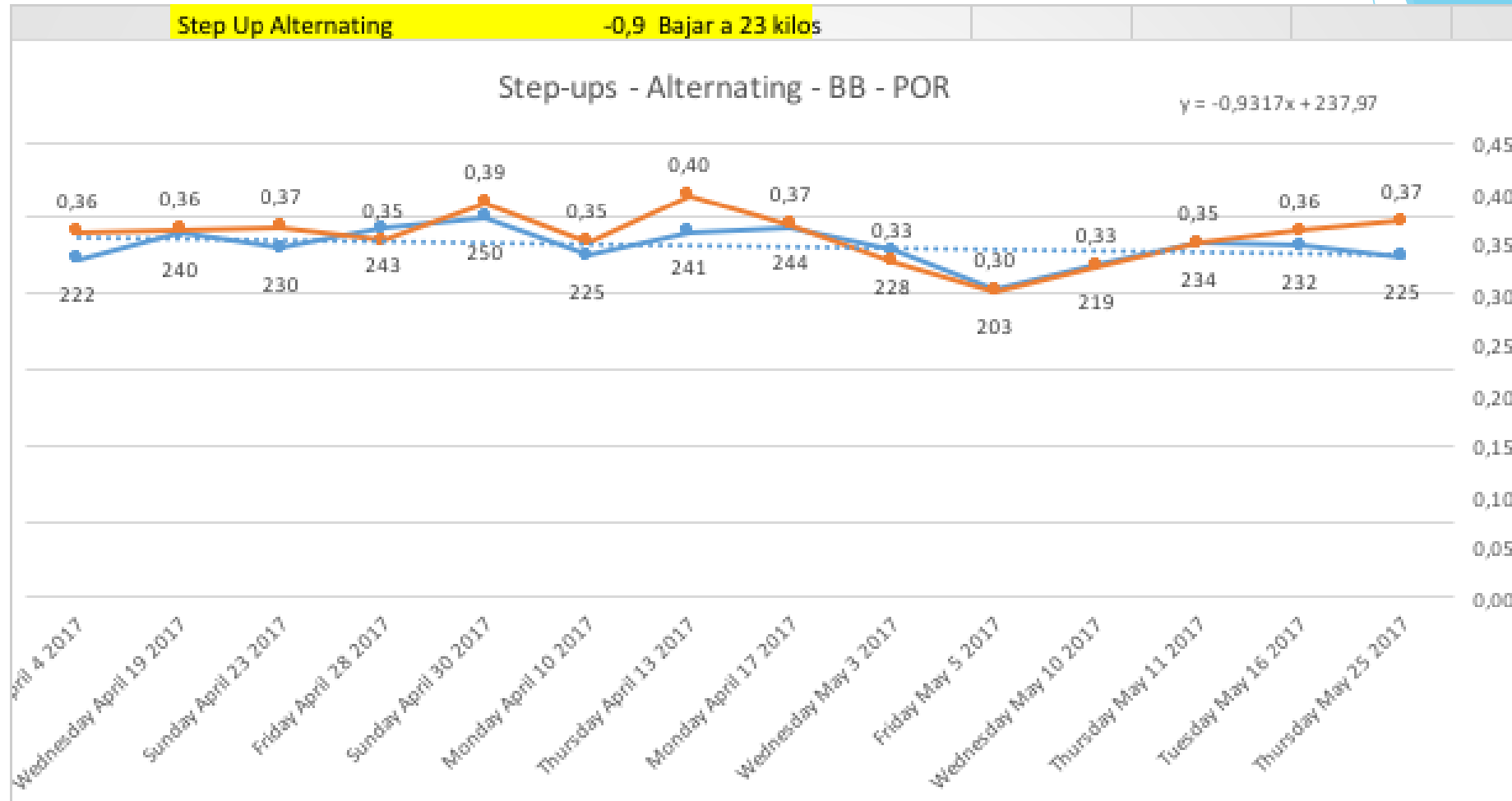
Bárbara Riveros y Arranque colgado



Bárbara Riveros y Squat Jump con carga



Bárbara Riveros y Subida a la Banca



ENTRENAMIENTO A
PARACICLISTA
SEBASTIAN MORALES



ENTRENAMIENTO A
PARACICLISTA
SEBASTIAN MORALES

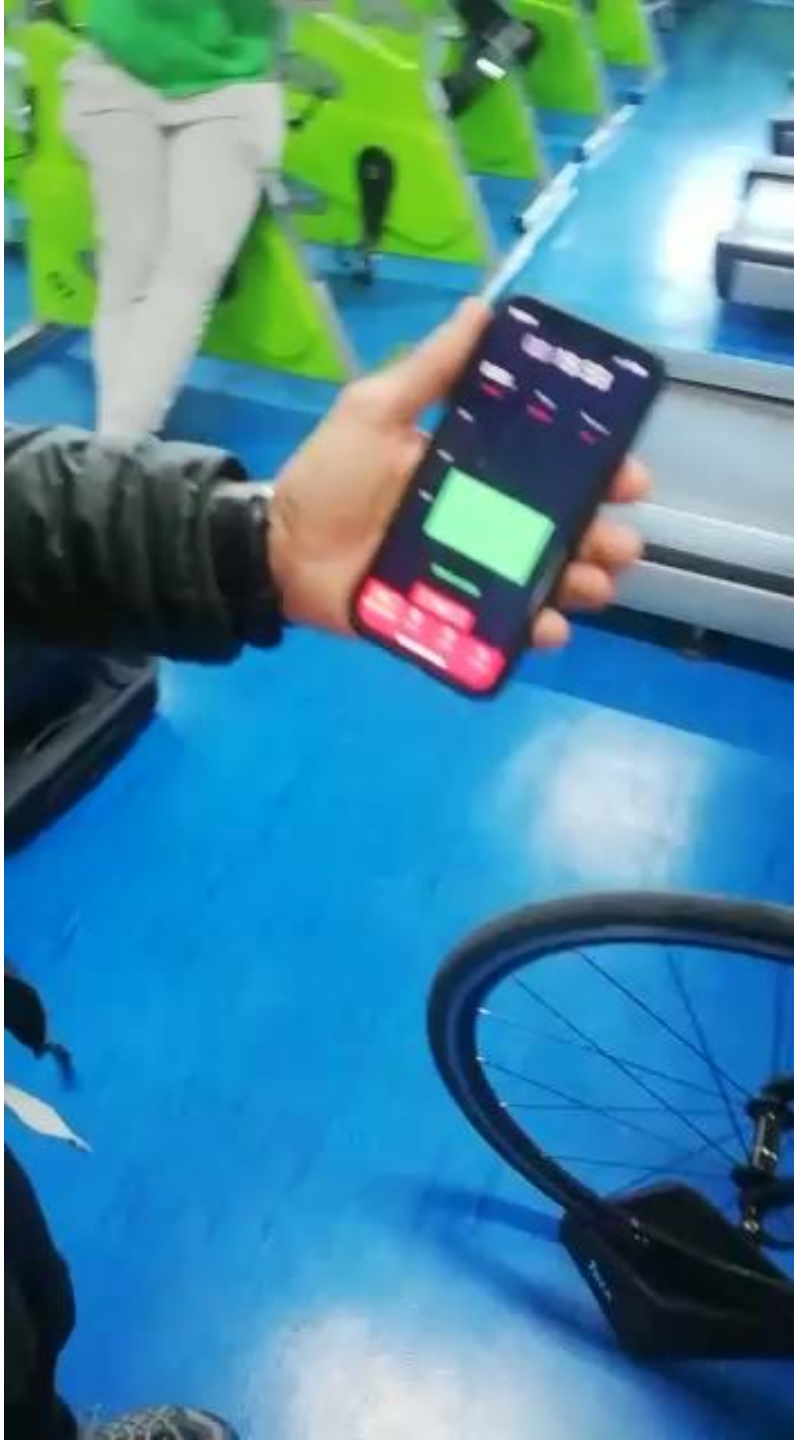


ENTRENAMIENTO A
PARACICLISTA
SEBASTIAN MORALES



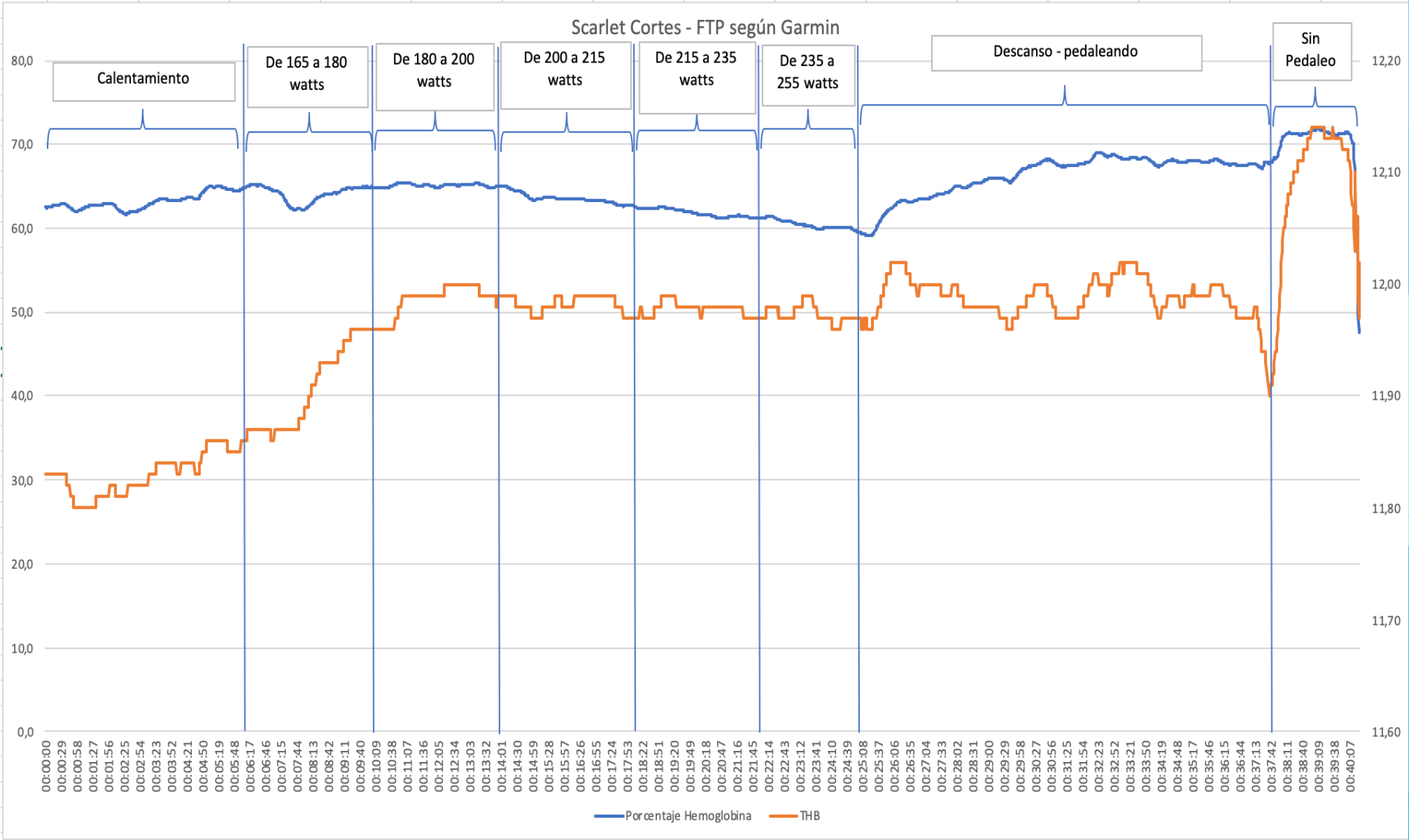
ENTRENAMIENTO A
PARACICLISTA
SEBASTIAN MORALES

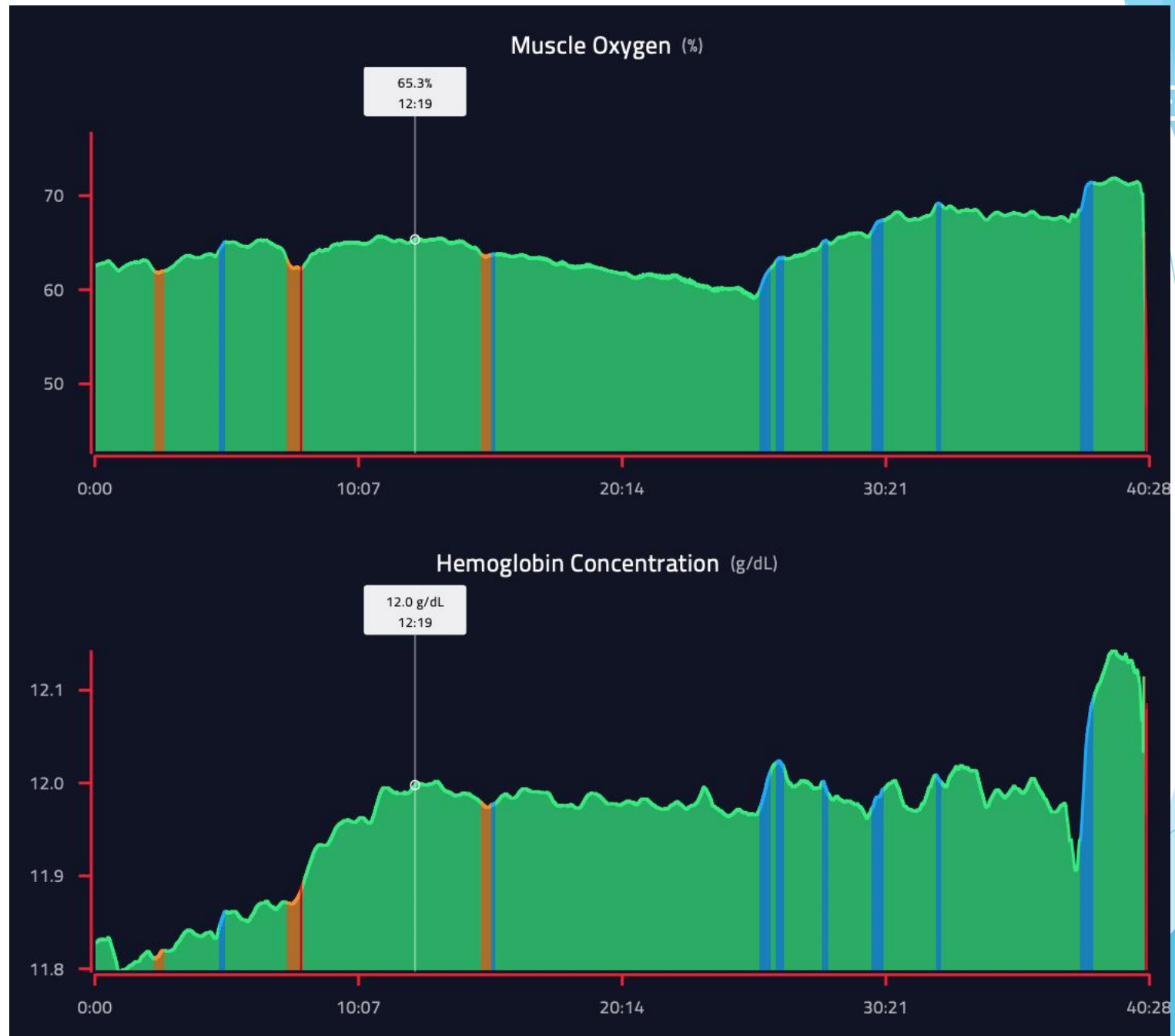


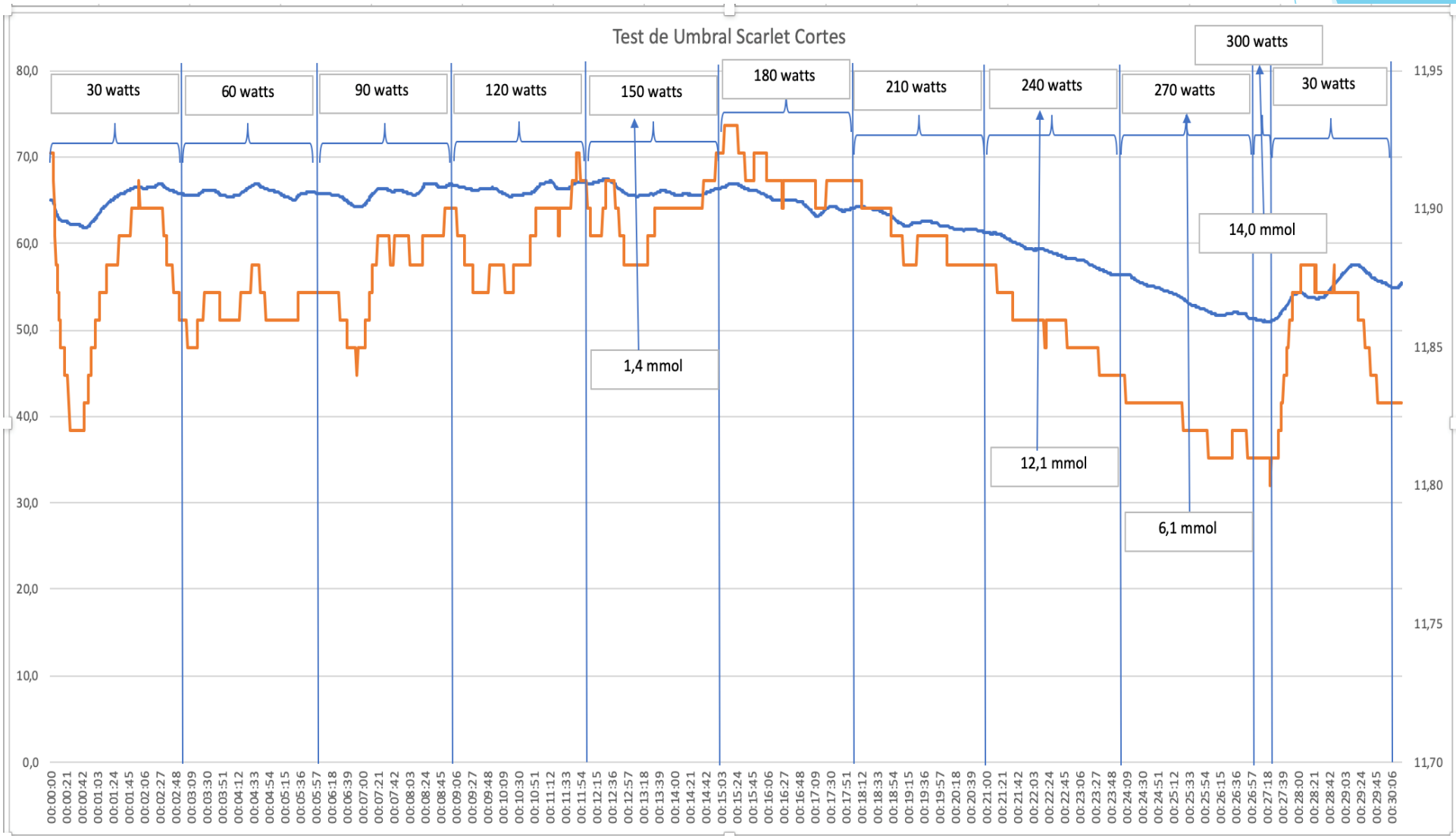










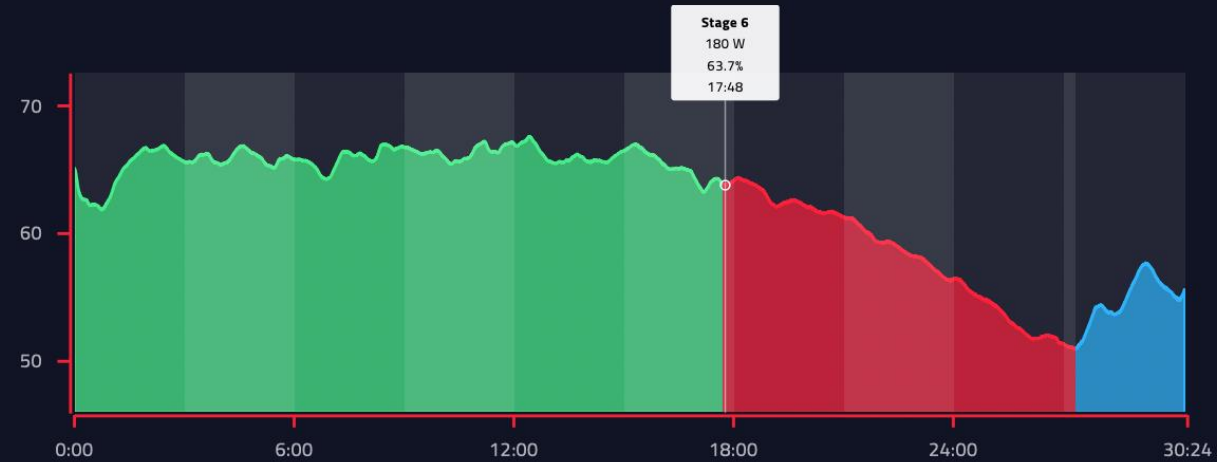


EXPORT

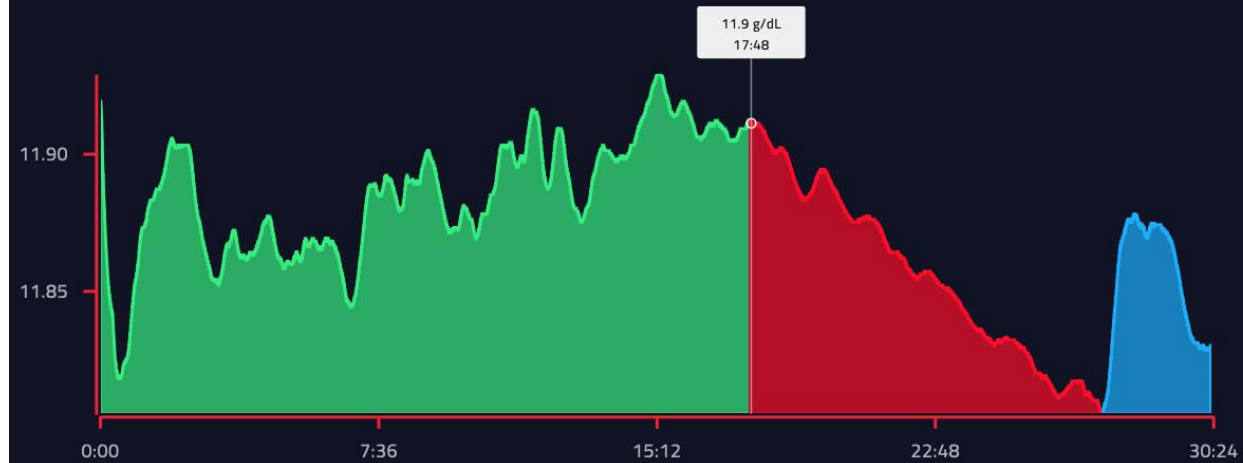
DELETE

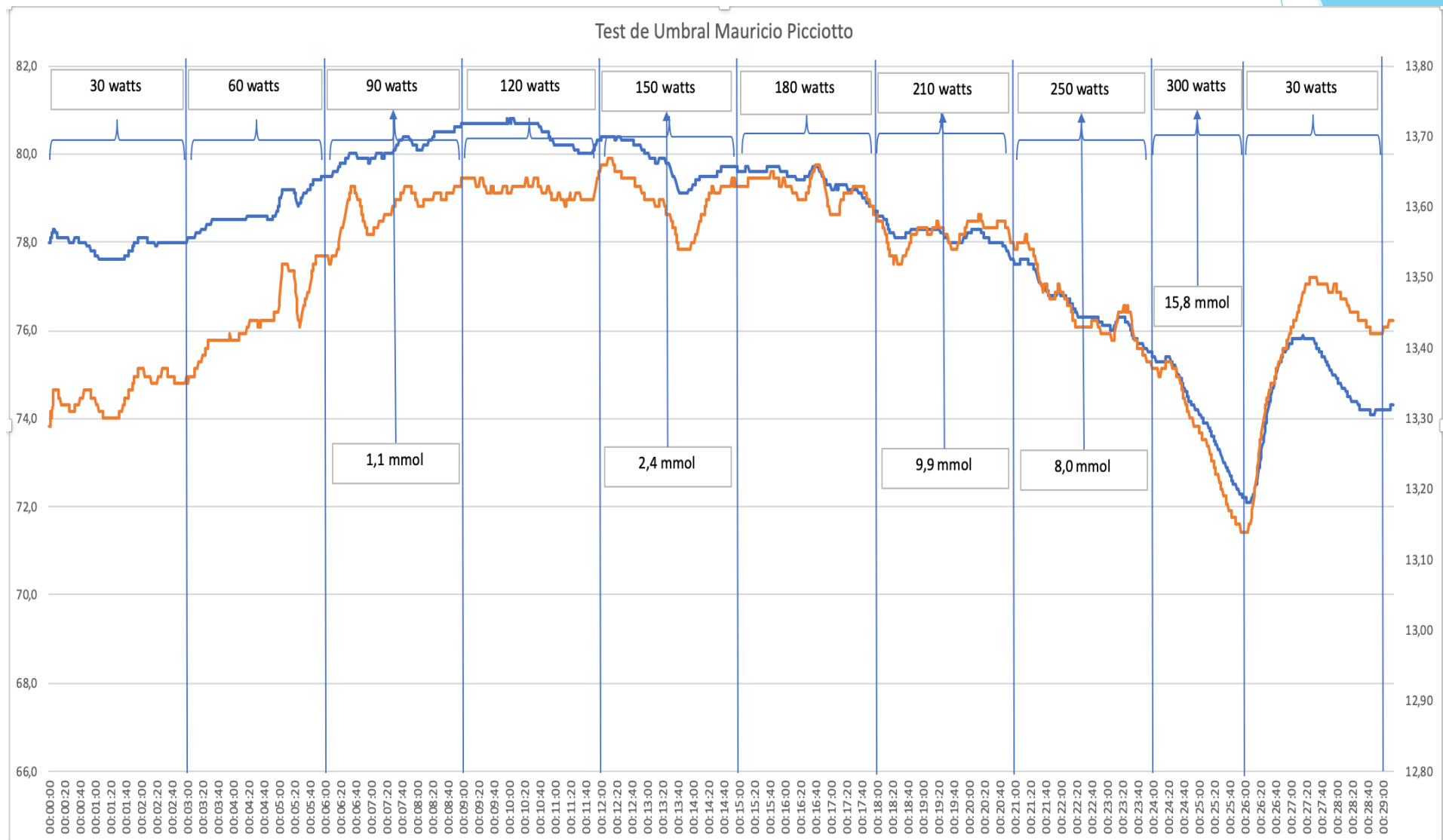
207_W

Muscle Oxygen (%)



Hemoglobin Concentration (g/dL)





230_w

Muscle Oxygen (%)

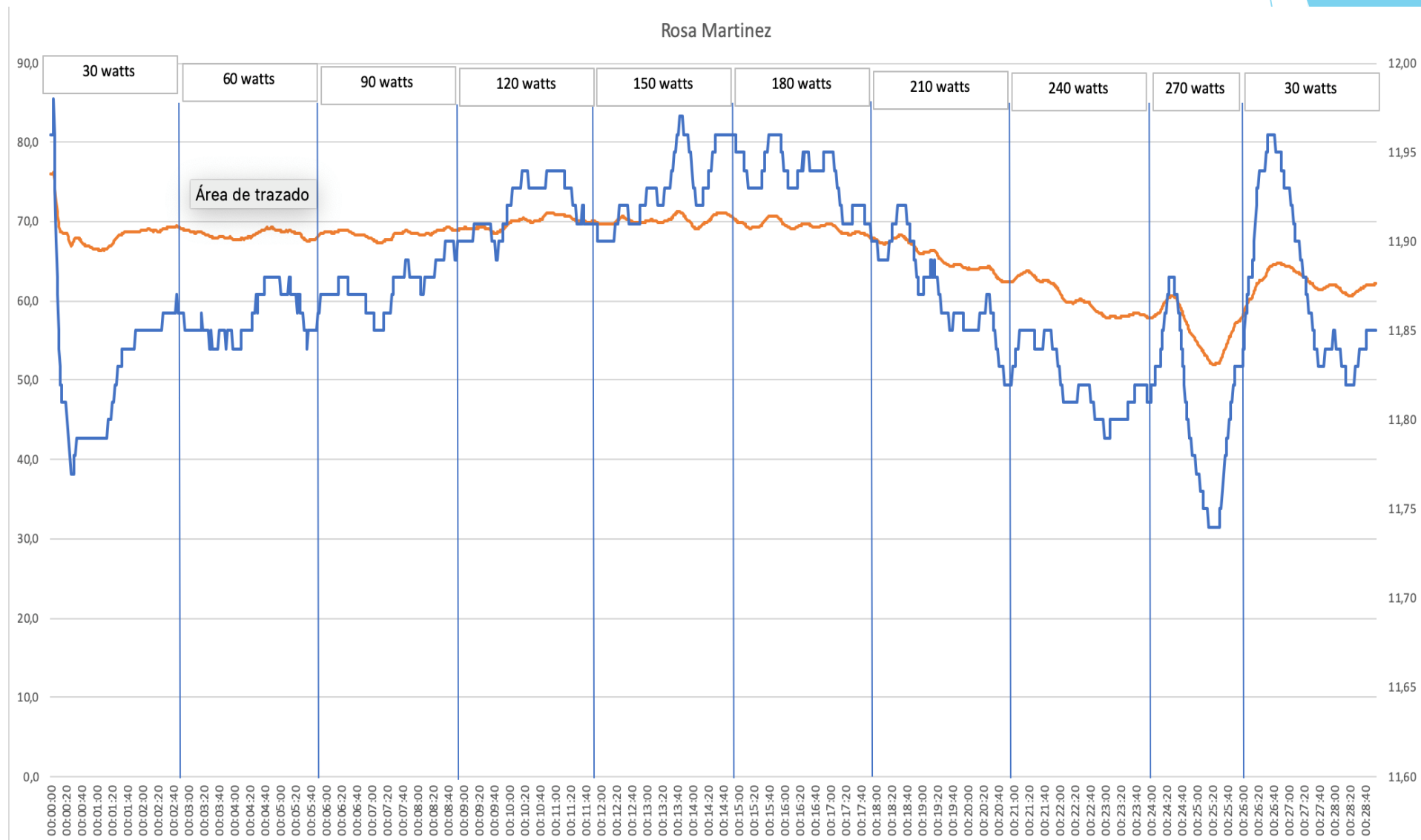
Stage 5
150 W
80.4%
12:08



Hemoglobin Concentration (g/dL)

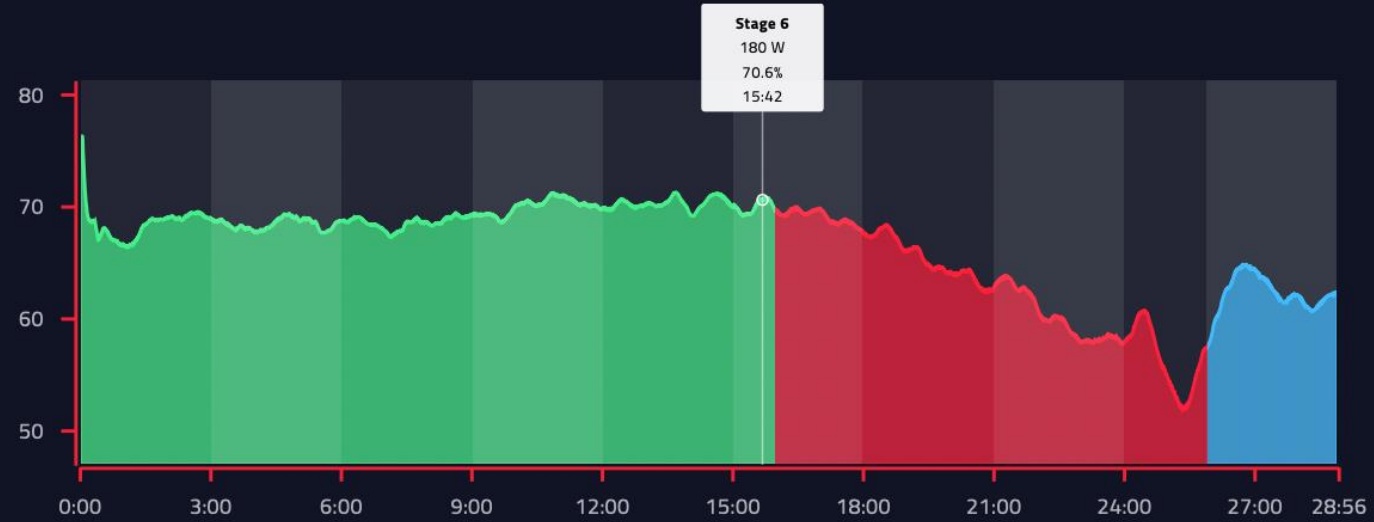
13.7 g/dL
12:08



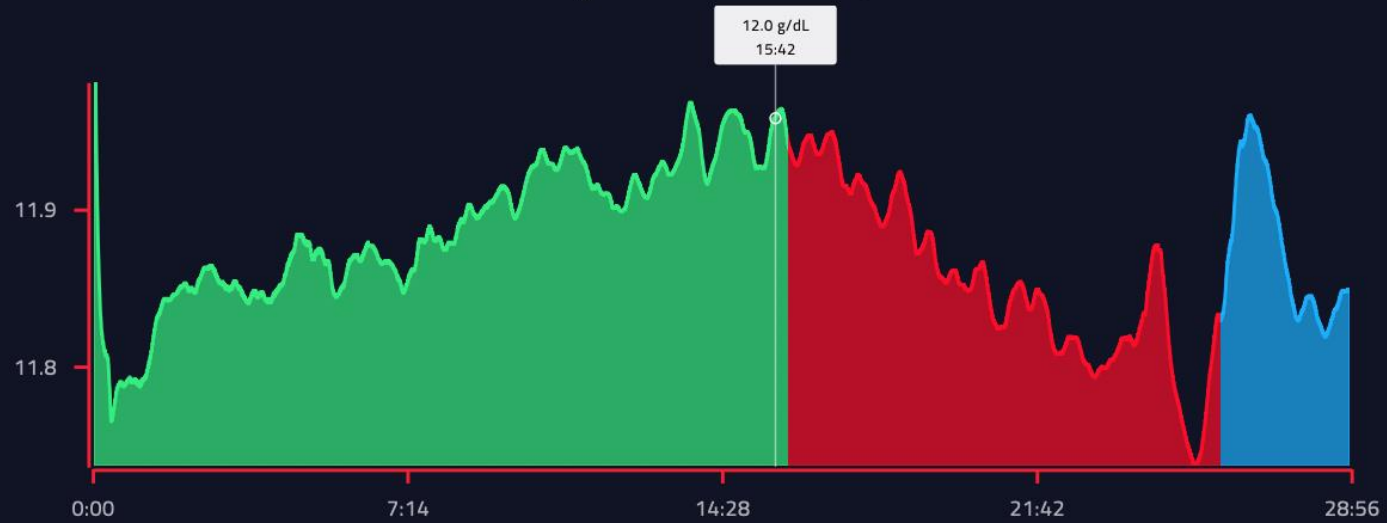


190_w

Muscle Oxygen (%)



Hemoglobin Concentration (g/dL)





Gracias!

Contacto:

ocommentz@adochile.cl

+569 9280 3784