

CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO A NIVEL DEL MAR Y 3,090-M DE ALTITUD EN CAMPEONES DE ATLETISMO UNIVERSITARIO



N = 6 atletas universitarios
 Edad = (15,5 a 19,2 años)
 Marca en 1 Milla (259 a 266 s)



- 6 semanas previas a altitud 58 – 95 km · semana⁻¹
- 17 días en altitud 79 – 134 km · semana⁻¹



Altitud	16 m	3090 m	3090 m	3090 m	3090 m	3090 m	3090 m	16 m
Localidad	Davis	Laboratorio de Crooked Creek, California						Davis
Día	1	3	5	8	11	15	17	19



Test en tapiz a velocidad constante (250 m · min⁻¹) con inclinación inicial de 0°, 3° a los 3min, ↑ 1,5° cada 3 min

	Duración test	VO _{2max} (ml · kg ⁻¹ · min ⁻¹)	FC _{max} (latidos · min ⁻¹)	Lactato sanguíneo (mg · 100 mL ⁻¹)
Previo a altitud (1)	9min20s	72,0	197	107
Altitud (2)	6min49s	59,3	186	87
	Δ 1 – 2 (-27,0 %)	Δ 1 – 2 (-17,6 %)	Δ 1 – 2 (-5,6 %)	Δ 1 – 2 (-18,7 %)
Posterior a altitud (3)	11min35s	75,6	196	94
	Δ 1 – 3 (+24,1 %)	Δ 1 – 3 (5 %)		Δ 1 – 3 (-12,2 %)



Menor VO_{2max} en día 4º o 7º



Laboratorio de Crooked Creek

Día	Cambio medio VO _{2max} (%)
2	-17,6
4	-20,5
7	-20,5
10	-15,1
14	-18,3
16	-15,6
Post	+4,2

- ✓ Descenso medio (7 %) del VO₂ usado, relacionado al O₂ requerido a una velocidad/ inclinación determinada al regresar de altitud
- ✓ Según la regla de Buskirk, la disminución de VO_{2max} a 3090 m de altitud sería del ~16 %

CREADO POR SANTIAGO SANZ

Fisiólogo del Ejercicio

contact@santiago-sanz.com



Dill DB, & Adams WC. Maximal oxygen uptake at sea level and at 3,090-m altitude in high school champion runners. *Journal of Applied Physiology*. (1971);30(6):854-859.