

# THE CrossFit TRAINING GUIDE



La Guía de entrenamiento de CrossFit es una colección de Artículos del CrossFit Journal escritos en los últimos 10 años, principalmente por el entrenador Greg Glassman sobre los movimientos y los conceptos fundacionales que comprenden la metodología del CrossFit.

Esta Guía fue diseñada para su uso en conjunto con el Curso de Entrenador de CrossFit Nivel 1, con el propósito de desarrollar el conocimiento y las habilidades de entrenamiento, y para que sirva de apoyo para el Examen de Entrenador de Nivel 1. Este es un recurso básico aunque no totalmente completo. Parte del conocimiento necesario para aprobar el examen proviene de estos artículos; el resto del material se aprende directamente en el curso de dos días de duración.

La información incluida en estos artículos constituye la base de la metodología de CrossFit y, conjuntamente con el resto del Journal, respaldan el emprendimiento de un entrenamiento exitoso.

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## Índice

### CrossFit

¿Qué es CrossFit?	3
Fundamentos	6
¿Qué es el Fitness?	17
3-D Definición de Fitness y Salud	27
Técnica	29
El umbral del entrenamiento	29

### Movimientos

Anatomía y fisiología del deportista	31
Clínica de sentadillas	35
Sentadillas de arranque	43
Press de hombros (Shoulder Press), Empuje de fuerza (Push Press), Empuje de envión (Push Jerk)	52
Peso muerto	58
Cargada con pelota medicinal	64
Flexión abdominal con máquina de isquiotibiales y glúteos	70

### Nutrición

Alimento	75
Índice glucémico	77
Plan de alimentos	79
Lección de nutrición: Evitar enfermedades	89
Lección de nutrición: Optimizar el rendimiento	89
Dieta, inflamación y enfermedad	90

### Programación y graduación

Plantilla teórica para la programación CrossFit	92
“Chicas” por Abuelas	98

### Entrenamiento y preparación

Fundamentos, Virtuosidad y Maestría	103
Entrenamientos Mortales	105
La verdad sobre la Rabdomiólisis	108

### Enseñar, observar, corregir Los 9 Movimientos

Sentadilla libre	114
Sentadilla frontal	115
Sentadilla de arranque	116
Press de hombros	117
Empuje de fuerza	118
Empuje de envión	119
Peso muerto	120
Peso Muerto Sumo Remo Alto	121
Cargada con pelota medicinal	122

### Su licencia

124

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## CrossFit

### Qué es CrossFit

Los objetivos, la fórmula, la metodología, la implementación y las adaptaciones de CrossFit son únicos en conjunto e individualmente, brindan la definición de CrossFit y resultan instrumentales en el éxito de nuestros programas en diversas aplicaciones.

#### Objetivos

Desde el comienzo, el objetivo de CrossFit ha sido lograr un fitness amplio, general e integral. Nuestra intención es crear un programa que brinde la mejor preparación a quienes entrenan para una contingencia física; prepararlos no sólo para lo desconocido sino también para los imprevistos. Tras observar de manera conjunta todas las actividades deportivas y físicas, nos preguntamos cuáles son aquellas habilidades físicas y las adaptaciones que permitirían lograr una ventaja de rendimiento. La capacidad acumulada de la intersección de todas las exigencias deportivas lógicamente se presta a todos los deportes. En resumen, nuestra especialidad no es la especialización. El segundo artículo del CrossFit Journal (“¿Qué es el Fitness?”) detalla esta perspectiva.

#### Descripción

La fórmula de CrossFit es “movimiento funcional con constante variación y ejecutado a alta intensidad”. Los movimientos funcionales son patrones universales de activación motriz; se realizan en una onda de contracción desde el centro a las extremidades; son movimientos compuestos, es decir, de múltiples articulaciones. Son movimientos locomotrices naturales, efectivos y eficientes, de objetos corporales y externos. Pero el aspecto más importante de los movimientos funcionales es su capacidad de mover grandes cargas en largas distancias, y hacerlo de forma rápida. En conjunto, estos tres atributos (carga, distancia y velocidad) califican los movimientos funcionales de forma singular para producir mayor potencia. Intensidad se define exactamente como potencia, y es la variable independiente que más se vincula a maximizar la adaptación favorable al ejercicio. Si reconocemos

#### ¿Qué es CrossFit?

Página 3

#### Fundamentos

Página 6

#### ¿Qué es el Fitness?

Página 17

#### Definición 3-D de Fitness

Página 27

#### Técnica

Página 29

#### El umbral del entrenamiento

Página 29

## Qué es CrossFit... (continúa)

que el alcance del estímulo de un programa determina el alcance de la adaptación que genera, nuestra fórmula de funcionalidad e intensidad varía constantemente. Creemos que la preparación para enfrentar desafíos físicos aleatorios, es decir, eventos desconocidos e imprevistos, es contraria a los regímenes de rutina fijos y predecibles.

### Metodología

La metodología que impulsa a CrossFit es totalmente empírica. Creemos que las afirmaciones significativas sobre seguridad, eficacia y eficiencia, las tres facetas más importantes e interdependientes de todo programa de fitness, pueden respaldarse únicamente con hechos mensurables, observables y repetibles; en otras palabras, con datos. A este abordaje lo denominamos “fitness basado en evidencia”. La metodología de CrossFit depende de la plena divulgación de los métodos, los resultados y las críticas, y hemos utilizado Internet (y diversas Intranets) para fomentar estos valores. Nuestro estatuto es abierto, y los entrenadores y deportistas actúan como nuestros co-desarrolladores mediante una comunidad en línea espontánea y colaboradora. CrossFit se basa en el impulso empírico, la prueba clínica y el desarrollo comunitario.

### Implementación

En la implementación CrossFit es, en términos simples, un deporte; el “deporte del fitness”. Aprendimos que aprovechar la camaradería natural, la competencia y la diversión del deporte o del juego ofrece una intensidad que es imposible de obtener por otros medios. El fallecido Coronel Jeff Cooper destacó que “el miedo al fracaso deportivo es peor que el miedo a la muerte”. Nuestra opinión es que los hombres mueren por un puntaje. Al utilizar pizarras como tableros de puntaje, calcular puntajes y llevar registros precisos, cronometrar y definir exactamente las reglas y las normas del rendimiento, no sólo motivamos un resultado sin precedentes sino que obtenemos estadísticas relativas y absolutas en cada ejercicio; estos datos tienen un valor importante que excede la motivación.

### Adaptaciones

Nuestro compromiso con el fitness-basado en evidencia, con la divulgación pública de los datos de rendimiento, el co-desarrollo del programa en colaboración con otros entrenadores y nuestro estatuto abierto nos han posicionado correctamente como para acumular importantes lecciones desde nuestro programa y

así aprender con precisión y exactitud acerca de las adaptaciones realizadas por el programa de CrossFit. Descubrimos que CrossFit aumenta la capacidad de trabajo en diferentes momentos y con diferentes ejercicios. Este descubrimiento es de gran importancia y contribuye a motivar nuestro programa y a reencausar nuestros esfuerzos. Este gran aumento en la capacidad de trabajo subyace nuestros objetivos iniciales de crear un programa de fitness amplio, general y completo. También representa la amplia variedad de exigencias deportivas satisfechas por CrossFit según lo demuestra nuestro amplio alcance en los diversos deportes y emprendimientos. Consideramos el incremento de la capacidad de trabajo como el Santo Grial de la mejora del rendimiento, y todas las demás estadísticas comunes como VO2 máximo, el umbral de ejercicio anaeróbico, la composición corporal e incluso la fuerza y la flexibilidad como correlativos, incluso derivados. No cambiaríamos las mejoras de cualquier otra estadística de fitness por una disminución en la capacidad de trabajo.

### Conclusiones

La modesta publicación inicial de nuestros ejercicios diarios en Internet desde hace seis años ha evolucionado en una comunidad que se encarga de medir el rendimiento humano y de registrar los datos públicamente, comparándolos con cargas de trabajo múltiples, diversas y fijas. CrossFit es un método abierto, en el que los datos de cualquier trimestre pueden compartirse públicamente para mostrar el fitness y los programas de fitness, y en el que los entrenadores y los deportistas pueden avanzar colectivamente en el arte y en la ciencia de optimizar el rendimiento humano.

## NOTAS

---

## Fundamentos

---



CrossFit es un programa de fuerza central y de acondicionamiento. El programa está diseñado para brindar una respuesta de adaptación tan amplia como sea posible. CrossFit no es un programa de fitness especializado, sino un intento deliberado por optimizar la competencia física en cada uno de los diez dominios reconocidos del fitness. Los mismos comprenden: resistencia cardiovascular y respiratoria, fuerza, flexibilidad, potencia, velocidad, fortaleza, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión.

El Programa CrossFit fue desarrollado para aumentar la competencia de una persona en todas las tareas físicas. Nuestros deportistas entrenan para alcanzar un rendimiento exitoso en desafíos físicos múltiples, diversos y aleatorios. Este es el fitness que requiere el personal militar y policial, los bomberos y muchos deportes que exigen destreza física total o completa. CrossFit demostró ser efectivo en estas áreas.

Además del alcance o de la aptitud física que busca lograr el Programa CrossFit, nuestro programa es distintivo, si no único, en su enfoque por maximizar la respuesta neuroendócrina, desarrollar potencia, realizar

## Fundamentos... (continúa)

entrenamiento cruzado con múltiples modalidades de ejercicios, entrenar y practicar permanentemente con movimientos funcionales, y desarrollar exitosas estrategias de nutrición.

Nuestros deportistas entrenan para realizar pruebas de ciclismo, carrera, nado y remo en distancias cortas, medias y largas, garantizando la exposición y la competencia en cada una de las tres principales vías metabólicas.

Nuestros deportistas entrenan en la ejecución de movimientos gimnasia olímpica desde rudimentarios a avanzados, alcanzando gran capacidad para controlar el cuerpo, tanto dinámica como estáticamente, maximizando la relación de fuerza y peso, y flexibilidad. También nos concentramos en el Levantamiento de Pesas Olímpico, ya que este deporte demuestra excepcional habilidad para desarrollar alta potencia, control de objetos externos y dominio de patrones críticos del trabajo motriz en los deportistas. Finalmente, promovemos y ayudamos a los deportistas a explorar múltiples deportes como forma de expresarse y de aplicar su aptitud física.

### Un enfoque efectivo

En los gimnasios de todo el mundo, el ejercicio más común consiste en movimientos localizados y en largas sesiones de ejercicio aeróbico. La comunidad del “fitness”, desde los entrenadores hasta las revistas, considera que los levantamientos laterales de brazos, las flexiones, las extensiones de piernas, las flexiones abdominales y otros combinados, con períodos de 20-40 minutos en la bicicleta estática o en la cinta para correr, conducen a un excelente nivel de aptitud física. En CrossFit trabajamos exclusivamente con movimientos compuestos y sesiones cardiovasculares más cortas de alta intensidad. Hemos reemplazado el levantamiento lateral de brazos con empujes de fuerza, las flexiones con dominadas, y la extensión de piernas con sentadillas. Por cada esfuerzo de larga distancia, nuestros deportistas harán cinco o seis a corta distancia. ¿Por qué? Porque los movimientos compuestos o funcionales y los ejercicios de alta intensidad o cardio-anaeróbicos son radicalmente más efectivos para producir el resultado de la aptitud física deseada. Para empezar, esta no es una cuestión de opinión sino de hechos científicos irrefutables y sólidos, y aún así, persisten los viejos modos marginalmente efectivos y son casi universales. Nuestro enfoque es consistente con lo que se practica

en programas selectivos de entrenamiento, asociados a los principales equipos universitarios de atletismo y equipos profesionales deportivos. CrossFit apunta a brindar técnicas de entrenamiento de avanzada al público general y a los deportistas que no tienen acceso a las tecnologías, a la investigación y a los métodos de entrenamiento actuales.

### ¿Es para mí?

¡Totalmente! Las necesidades de ustedes y las del deportista Olímpico difieren en grado, pero no en tipo. Mayor potencia, fuerza, resistencia cardiovascular y respiratoria, flexibilidad, coordinación, resistencia en general, agilidad y equilibrio son importantes para los mejores deportistas del mundo y para nuestros abuelos. La sorprendente verdad es que los mismos métodos que brindan una respuesta óptima para el deportista olímpico o profesional optimizarán la misma respuesta en la tercera edad. Por supuesto que no podemos cargarle a una abuela el mismo peso en las sentadillas que le asignamos a un esquiador olímpico, pero ambos necesitan ejercitarlas. De hecho, las sentadillas son esenciales para mantener la independencia funcional y mejorar la aptitud física. Las sentadillas constituyen sólo un ejemplo de un movimiento universalmente valioso y esencial, pero rara vez se enseña a quienes no son parte del grupo más avanzado de deportistas. Esto es terrible. Mediante un entrenamiento profundo y arduo y la asignación incremental de peso, CrossFit ha podido enseñarles a quienes buscan cuidarse, a realizar los mismos movimientos comúnmente realizados por entrenadores profesionales en entornos selectivos y exclusivos de forma segura y con la máxima eficacia.

### ¿Quiénes se benefician con CrossFit?

Muchos deportistas profesionales y de elite participan en el Programa de CrossFit. Boxeadores, ciclistas, surfistas, esquiadores, tenistas, triatlonistas y otros que compiten en los más altos niveles utilizan el enfoque de CrossFit para mejorar la fuerza central y el acondicionamiento, pero eso no es todo. CrossFit probó sus métodos en personas sedentarias, con sobrepeso, patológicas y de la tercera edad y descubrió que estas poblaciones especiales eran igualmente exitosas como nuestros buenos deportistas. Esto se denomina “bracketing” (segmentación). Si nuestro programa funciona para esquiadores olímpicos y amas de casa con sobrepeso y sedentarias, entonces funcionará para ustedes.

## Fundamentos... (continúa)

**Su régimen actual**

Si su rutina actual es similar a la que las revistas de fitness y gimnasios describen como la más habitual, no se desespere. Cualquier ejercicio es mejor que nada, y no ha desperdiciado su tiempo. En rigor de verdad, el ejercicio aeróbico que estuvo realizando (es la base) le habrán dado una base esencial de la aptitud física, y los movimientos aislados le han dado algún grado de fuerza. Está en buena posición para empezar, ya que hemos descubierto que algunos de los mejores deportistas del mundo carecen de fuerza central y de un acondicionamiento adecuado. Es difícil de creer, pero muchos de los deportistas de elite alcanzaron el éxito internacional y aún están lejos de su potencial, porque no han tenido el beneficio de los métodos de entrenamiento de avanzada.

**¿En qué consiste un programa de “fuerza central y acondicionamiento”?**

CrossFit es un programa de fuerza central y de acondicionamiento en dos sentidos. Primero, somos un programa de fuerza central y de acondicionamiento pues el fitness que desarrollamos constituye la base para el resto de las necesidades atléticas. La misma analogía encontramos en los cursos universitarios que deben completarse para una carrera universitaria en particular, que se denominan “asignaturas principales”. Esto es lo que todos necesitan. Segundo, somos un programa de fuerza “central” y de acondicionamiento en el sentido literal, es decir, el centro de algo. Gran parte de nuestro trabajo se concentra en el eje funcional principal del cuerpo humano, la extensión y la flexión de la cadera y

la extensión, flexión y rotación del torso. En este sentido, la primacía de la fuerza central y el acondicionamiento está respaldada por la simple observación de que la potente extensión de la cadera por sí sola es necesaria y hasta suficiente para un rendimiento atlético de elite. De acuerdo con nuestra experiencia, nadie sin la capacidad de extender la cadera fuertemente, goza de gran destreza atlética y casi todas las personas que hemos conocido que poseen dicha capacidad han sido grandes deportistas. Correr, saltar, dar puñetazos y lanzar, todas se originan en el centro. En CrossFit apuntamos a desarrollar a nuestros deportistas desde adentro hacia afuera, desde el centro hacia las extremidades, que, por cierto, es la forma en que los buenos movimientos funcionales activan los músculos, desde el centro hacia las extremidades.

**¿Puedo gozar de excelente salud sin ser un atleta?**

¡No! Los atletas están protegidos frente a los estragos de la edad y de las enfermedades, algo que no experimentan quienes no son deportistas. Por ejemplo, los atletas de 80 años son más fuertes que quienes no son deportistas en lo mejor de sus 25. Si cree que la fuerza no es importante considere que la pérdida de fuerza es lo que lleva a las personas a los hogares para ancianos. Los deportistas poseen mayor densidad ósea, sistemas inmunológicos más resistentes, padecen menos enfermedades cardíacas coronarias, menor riesgo de cáncer, menos accidentes cardiovasculares, y menos depresión que quienes no son deportistas.





## Fundamentos... (continúa)

**¿Qué es un atleta?**

Según el Diccionario Merriam Webster's Collegiate, un deportista es "una persona entrenada o diestra en ejercicios, deportes o juegos que requieren fuerza, agilidad y resistencia".

La definición de CrossFit de un deportista es un poco más estricta, se refiere a "una persona entrenada o diestra en fuerza, potencia, equilibrio, agilidad, flexibilidad y resistencia". El modelo de CrossFit expresa el "fitness", la "salud" y el "atletismo" como conceptos que se superponen sustancialmente. Para la mayoría de los propósitos pueden considerarse equivalentes.

**¿Qué sucede si no deseo ser atleta, si sólo quiero ser saludable?**

Usted es afortunado. Con frecuencia escuchamos esto, pero la verdad es que la aptitud física, el bienestar y la patología (enfermedad) son medidas que dependen de una misma entidad, de su salud. Existen múltiples parámetros mensurables que varían desde estar enfermo (patológico) pasando por estar bien (normal) hasta estar en forma (mejor que normal). Estos incluyen, pero no se limitan a presión arterial, colesterol, frecuencia cardíaca, grasa corporal, masa muscular, flexibilidad y fuerza. Pareciera que todas las funciones corporales que pueden padecer alguna anomalía experimentan estados que son patológicos, normales, y excepcionales, y que los deportistas de elite generalmente poseen dichos parámetros en el rango excepcional. La perspectiva de CrossFit es que la aptitud física y la salud son la misma cosa. También es interesante destacar que el profesional de la salud preserva su salud mediante el uso de medicamentos y de cirugías, cada una de las



cuales posee un potencial efecto secundario indeseable, mientras que el entrenador de CrossFit generalmente logra un resultado superior con "beneficios secundarios" versus efectos secundarios.

**¿Cuál es el Método de CrossFit?**

El método de CrossFit establece una jerarquía de esfuerzo y concentración que se ordena de la siguiente forma:

Nutrición - sienta las bases moleculares para la salud y para la aptitud física.

El Acondicionamiento metabólico genera la capacidad en cada una de las tres vías metabólicas, comenzando con la aeróbica, luego la vía glucolítica o láctica y de los fosfagenos o aláctica.

Gimnasia - establece la capacidad funcional para el control del cuerpo y el rango del movimiento.

Levantamiento de pesas y lanzamiento - desarrolla la habilidad de controlar objetos externos y producir potencia.

Deportes - aplica a la aptitud física en la atmósfera competitiva, con movimientos más aleatorios y con dominio de habilidades.

## Fundamentos... (continúa)

**Ejemplos de ejercicios de CrossFit**

Ciclismo, carrera, nado, y remo constituyen una infinita variedad de ejercicios. El envión (clean & jerk), el arranque, las sentadillas, el peso muerto (deadlift), el empuje de envión (prush press), las flexiones en banco y las cargadas de potencia. Salto, lanzamiento y captura de la pelota medicinal, dominadas, descensos, flexiones de brazos, flexiones verticales, piruetas, carretillas, gimnasia con aros o en barra o muscle up, flexiones abdominales, incrementos y sostén del movimiento. Usamos con regularidad bicicletas, pistas de atletismo, aparatos de remo y ergómetros, conjuntos de pesas olímpicas, anillos, barras paralelas, colchonetas de ejercicio libre, barras horizontales, cajas pliométricas, pelotas medicinales y sogas de saltar.

No existe un programa de fuerza y acondicionamiento que funcione con una mayor diversidad de herramientas, modalidades y ejercicios.

**¿Y si no tengo tiempo para todo esto?**

Es común sentir que debido a las obligaciones profesionales y familiares no hay tiempo de estar tan en forma como nos gustaría. La buena noticia es que: la fuerza y el acondicionamiento del mejor tipo para cada grupo etario se obtiene con una hora de entrenamiento seis veces a la semana. La intensidad del entrenamiento que optimiza el acondicionamiento físico no es sostenible después de cuarenta y cinco minutos a una hora. Los deportistas que entrenan varias horas por día desarrollan una habilidad o entrenamiento para los deportes que incluyen adaptaciones inconsistentes con la fuerza y el acondicionamiento de elite. ¡Después de una hora, más no es mejor!

**“Deportistas especialistas”**

Existe un concepto erróneo casi universal de que los deportistas de larga distancia están más en forma que los de corta distancia. Generalmente, se considera al triatlonista, ciclista y maratonista como los deportistas en mejor forma. Nada puede estar más alejado de la realidad. El deportista de resistencia ha superado con el entrenamiento cualquier beneficio cardiovascular y perdió terreno de fuerza, velocidad y potencia; por lo general, no hace nada para la coordinación, agilidad, equilibrio y precisión y tiene un poco más de flexibilidad que el promedio. Esto dista de ser lo propio del atletismo de elite. Recuerde que el deportista de CrossFit ha entrenado y practicado para una competencia física óptima en cada una de las diez habilidades (resistencia

cardiovascular/respiratoria, energía, flexibilidad, fuerza, potencia, velocidad, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión). El volumen aeróbico en exceso del entrenamiento del deportista de resistencia le ha generado pérdidas de velocidad, potencia y fuerza al punto de comprometer su competencia atlética. Ningún triatlonista está en estado ideal para luchar, boxear, saltar con garrocha, hacer pruebas de velocidad, jugar a un deporte con pelota, apagar incendios o realizar tareas policiales. Cada una de éstas requiere un nivel de aptitud física superior a las necesidades de un deportista de resistencia. Nada de esto sugiere que ser maratonista, triatlonista u otro deportista de resistencia sea algo malo; simplemente no debe creer que el entrenamiento de fondista le dará el nivel de aptitud física como pre-requisito para muchos deportes. CrossFit considera al luchador de Sumo, al triatlonista, al maratonista y al levantador de potencia como “deportistas especialistas” ya que sus demandas de aptitud física son tan especializadas que resultan inconsistentes con las adaptaciones que entregan una competencia máxima en todos los desafíos físicos. La fuerza y el acondicionamiento de elite representan una concesión entre cada una de esas diez adaptaciones físicas. Los deportistas de resistencia no logran un equilibrio en dicha concesión.

**Aeróbico y anaeróbico**

Hay tres sistemas principales de energía que alimentan toda actividad humana. Casi todos los cambios en el cuerpo debido al ejercicio se relacionan con las demandas sobre estos sistemas de energía. Además, la eficacia de cualquier régimen de aptitud física puede estar ligada ampliamente a su capacidad de dar un estímulo adecuado para el cambio dentro de estos tres sistemas.

La energía se obtiene aeróbicamente cuando se utiliza oxígeno para metabolizar los sustratos derivados de los alimentos para liberar energía. Una actividad se denomina aeróbica cuando la mayor parte de la energía necesaria se obtiene de modo aeróbico. Por lo general, estas actividades se prolongan por más de noventa segundos y requieren una producción o intensidad de baja a moderada. Ejemplos de actividad aeróbica incluyen correr en la cinta por veinte minutos, nadar una milla y mirar TV.

## Fundamentos... (continúa)



La energía es derivada anaeróbicamente cuando la misma es liberada desde los sustratos en la ausencia de oxígeno. En las actividades anaeróbicas la mayor parte de la energía necesaria se obtiene de modo anaeróbico. Estas actividades se prolongan por menos de dos minutos y requieren de una producción o una intensidad entre moderada y alta. Existen dos sistemas anaeróbicos, el sistema fosfagénico y el sistema de ácido láctico. Ejemplos de actividad anaeróbica incluyen correr 100 metros llanos, sentadillas y practicar dominadas.

Nuestro principal objetivo es analizar de qué modo el entrenamiento anaeróbico y aeróbico respaldan las variables de rendimiento tales como la fuerza, la potencia, la velocidad y la resistencia. También promovemos la concepción de que el acondicionamiento integral y una salud óptima requieren del entrenamiento de cada uno de estos sistemas fisiológicos de forma sistemática.

Es importante mencionar que en cada actividad se utilizan los tres sistemas de energía si bien sólo uno es dominante. La interacción de estos sistemas puede resultar compleja, sin embargo, un simple examen de las características del entrenamiento aeróbico versus el anaeróbico puede resultar útil.

El entrenamiento aeróbico beneficia la función cardiovascular y disminuye la grasa corporal. Esto posee un beneficio significativo. El acondicionamiento aeróbico nos permite realizar producción de potencia entre moderada y baja, por un período extendido. Esto resulta valioso para muchos deportes. Los deportistas que realizan entrenamiento aeróbico excesivo disminuyen la masa muscular, la fuerza, la velocidad y la potencia. No

es poco común ver a maratonistas con salto vertical de varias pulgadas y flexiones sobre bancos muy por debajo del promedio para la mayoría de los deportistas. La actividad aeróbica posee una tendencia pronunciada de disminuir la capacidad anaeróbica. Esto no es una buena señal para los deportistas o individuos interesados en el acondicionamiento integral o la salud óptima.

La actividad aeróbica beneficia la función cardiovascular y disminuye la grasa corporal. La actividad anaeróbica es única en su capacidad de mejorar significativamente la potencia, la velocidad, la fuerza y la masa muscular. El acondicionamiento anaeróbico nos permite ejercer fuerzas enormes en un período muy corto. Quizás el aspecto del acondicionamiento anaeróbico que tiene la mayor consideración es que esta no tendrá un efecto adverso sobre la capacidad aeróbica. De hecho, la actividad anaeróbica bien estructurada puede utilizarse para desarrollar un nivel muy alto de aptitud física aeróbica, sin que el músculo pierda consistencia con el volumen del ejercicio aeróbico.

Básquetbol, fútbol americano, gimnasia, boxeo, atletismo de pista y de campo menores a una milla, fútbol, nado menor a 400 yardas, vóley, lucha y levantamiento de pesas son algunos de los deportes que requieren de un mayor entrenamiento en actividad anaeróbica. La carrera de fondo y de ultra-resistencia, el esquí cross-country y el nado de más de 1500 yardas son deportes que requieren de un entrenamiento aeróbico a niveles que producen resultados inaceptables para otros deportistas o individuos interesados en el acondicionamiento integral o en la salud óptima.

El enfoque de CrossFit es equilibrar con criterio el ejercicio anaeróbico y aeróbico de tal forma que sea consistente con los objetivos del deportista. Las fórmulas de los ejercicios se adhieren a la especificidad, el progreso, la variación y la recuperación adecuados para optimizar las adaptaciones.

### Levantamiento Olímpico, también conocido como levantamiento de pesas

Existen dos levantamientos olímpicos: envión (clean & jerk) y arranque (snatch). El dominio de estas elevaciones desarrolla la sentadilla, el peso muerto, la cargada de potencia, y el envión dividido (split jerk) y los integra en un único movimiento de valor inigualado para la fuerza y el acondicionamiento. Sin duda, los levantadores olímpicos son los deportistas más potentes, explosivos.

## Fundamentos... (continúa)

Estas elevaciones entrenan a los deportistas para activar efectivamente más fibras musculares de forma más rápida que mediante cualquier otra modalidad de entrenamiento. El resultado contundente de este entrenamiento es de vital importancia para todos los deportes.

La práctica del levantamiento olímpico enseña a aplicar la fuerza a grupos musculares en la secuencia correcta, es decir, desde el centro del cuerpo hacia las extremidades. Aprender esta vital lección técnica beneficia a todos los deportistas que deseen impartir fuerza hacia otra persona u objeto, tal como lo requieren la mayoría de los deportes.

Además de aprender a impartir fuerzas contundentes, el envión y el arranque acondicionan el cuerpo para recibir dichas fuerzas de otro cuerpo en movimiento de forma segura y efectiva.

Varios estudios han demostrado la capacidad única del levantamiento olímpico de desarrollar la fuerza, el músculo, la potencia, la velocidad, la coordinación, el salto vertical, la resistencia muscular, la fortaleza ósea y la capacidad física de soportar el estrés. Es importante mencionar que el levantamiento olímpico es el único que aumenta la absorción máxima de oxígeno, el marcador más importante para la aptitud física cardiovascular.

Desafortunadamente, rara vez se ven los levantamientos olímpicos en la comunidad del fitness comercial debido a su naturaleza inherentemente compleja y técnica. CrossFit los pone a la disponibilidad de quien tenga la paciencia y persistencia de aprender.

### Gimnasia

El valor extraordinario de la gimnasia como modalidad de entrenamiento reside en su dependencia del propio peso corporal como la única fuente de resistencia. Esto agrega un valor singular a la mejora de la relación fuerza-peso. A diferencia de otras modalidades de entrenamiento de fuerza, la gimnasia y la calistenia permiten un aumento en la fuerza sólo cuando aumenta la relación fuerza-peso.

La gimnasia desarrolla las dominadas, las sentadillas, las estocadas, el salto, las flexiones de brazo y numerosas flexiones para hacer la vertical, incrementos y retención de movimientos. Estas habilidades no tienen paralelo en términos del beneficio que le otorgan a la psiquis, evidente en cualquier gimnasta competitivo.

Igual de importante que la capacidad de esta modalidad de desarrollar la fuerza de un deportista, es el enfoque final para mejorar la coordinación, el equilibrio, la agilidad, la precisión y la flexibilidad. Mediante numerosas flexiones, verticales, incrementos y otros movimientos de suelo, el entrenamiento de los gimnastas incrementa en gran medida el sentido cinestésico.

La variedad de movimientos que es posible agregar a esta modalidad probablemente excede el número de ejercicios conocidos para todos los deportes que no son del tipo de gimnasta. La rica variedad aquí contribuye sustancialmente a la habilidad del programa de CrossFit de inspirar gran confianza y destreza al deportista.

Para obtener la combinación de fuerza, flexibilidad, mente bien desarrollada, coordinación, equilibrio, precisión y agilidad, la gimnasia no tiene igual en el mundo del deporte. La inclusión de esta modalidad de entrenamiento está ausente en casi todos los programas de entrenamiento.

### Rutinas

¡No existe una rutina ideal! De hecho, el valor principal de cualquier rutina es cambiarla por otra. El ideal de CrossFit es entrenar para cualquier contingencia. La implicancia obvia es que esto sólo es posible si existe gran calidad variada, si no aleatoria, de estímulos. Es por ello que el programa de CrossFit es un programa de fuerza central y de acondicionamiento.

Cualquier otra cosa es entrenamiento específico del deporte y no fuerza central y acondicionamiento.

Toda rutina, independientemente de que tan completa sea, incluye dentro de sus omisiones los parámetros para los cuales no habrá adaptación. El alcance de la adaptación coincidirá exactamente con el alcance del estímulo. Es por esto que el programa de CrossFit comprende acondicionamiento metabólico de corta, media y larga distancia y la asignación de peso en niveles: bajo, moderado y elevado. Promovemos las composiciones creativas y de continua variación que ponen a prueba las funciones fisiológicas frente a cada combinación realísticamente concebible de factores de estrés. Esto se asocia a la necesidad de sobrevivir a las luchas y a los incendios. El desarrollo de un fitness variado y completo, es el arte mismo del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento.



## Fundamentos... (continúa)



Este mensaje no es reconfortante en una era en la que la certidumbre y especialización científicas confieren autoridad y experiencia. Sin embargo, la realidad de la mejora del rendimiento ignora el conocimiento de la tendencia o la autoridad. El éxito del programa de CrossFit para aumentar el rendimiento de los mejores deportistas claramente reside en exigirles a nuestros deportistas competencia física total y completa. Ninguna rutina nos conduce a ese lugar.

### **Adaptación neuroendócrina**

La “adaptación neuroendócrina” es un cambio en el organismo que afecta a nivel neurológico u hormonal. Las adaptaciones más importantes al ejercicio son, en parte o completamente, el resultado de un cambio hormonal o neurológico. Estudios actuales, la mayoría de los cuales fueron realizados por el Dr. William Kraemer de la Universidad de Penn State, demostraron cuáles son los protocolos de ejercicio que maximizan las respuestas neuroendócrinas. Anteriormente explicamos que los movimientos aislados carecen de eficacia. Podemos decir que uno de los elementos críticos ausentes en estos movimientos es que no invocan esencialmente una respuesta neuroendócrina.

Entre las respuestas hormonales vitales para el desarrollo atlético encontramos el aumento sustancial de testosterona, el factor de crecimiento tipo insulina y la hormona de crecimiento humano. Ejercitar con protocolos que elevan estas hormonas imita de cierto modo los cambios hormonales buscados en la terapia hormonal exógena (uso de esteroides) sin los efectos nocivos. ¡Los regímenes de ejercicio que inducen una alta respuesta neuroendócrina producen campeones! Mayor masa muscular y densidad ósea son sólo dos de las muchas respuestas que se adaptan a los ejercicios, capaces de producir una respuesta neuroendócrina significativa.

Es imposible negar la importancia de la respuesta neuroendócrina a los protocolos de ejercicio. Razón por la cual es uno de los cuatro temas que definen el programa de CrossFit. El entrenamiento con peso pesado, el descanso breve entre series, las altas frecuencias cardíacas, el entrenamiento de alta intensidad, y los breves intervalos de descanso, si bien no son componentes plenamente distintivos están todos asociados a una alta respuesta neuroendócrina.

## Fundamentos... (continúa)

**Potencia**

Se define potencia a la “frecuencia de tiempo de realizar ejercicio”. A menudo se dice que en el deporte la velocidad es el rey. En CrossFit, la “potencia” es el rey indiscutido del rendimiento. En términos simples, la potencia es sinónimo de “duro y rápido”. Saltar, dar puñetazos, lanzar, y correr a velocidad son mediciones de potencia. El aumento en la capacidad de generar potencia es necesario y suficiente para el atletismo de elite. Además, la potencia es la definición de intensidad, que a su vez ha sido relacionada a casi todos los aspectos positivos del fitness. Los incrementos de fuerza, rendimiento, masa muscular y densidad ósea aumentan en proporción a la intensidad del ejercicio. Y la intensidad se define como potencia. La potencia es uno de los cuatro temas que definen el programa de CrossFit. El desarrollo de potencia es un aspecto continuamente presente en los ejercicios diarios de CrossFit.

**Entrenamiento mixto**

Por lo general, el entrenamiento mixto o cross-training se define como la participación en múltiples deportes. Sin embargo, en CrossFit consideramos una visión mucho más amplia del término. Creemos que el cross-training excede los parámetros normales de las exigencias comunes del deporte o del entrenamiento. El programa de CrossFit reconoce el cross-training funcional, metabólico y modal. Es decir, normalmente entrenamos más allá de los movimientos normales, las vías metabólicas y los modos o deportes comunes al régimen deportivo o de ejercicios del deportista. Somos únicos y distintivos al punto que nos adherimos y programamos dentro de este contexto.

Si recuerdan, el objetivo de CrossFit es brindar una amplia aptitud física que ofrezca la máxima competencia en todas las capacidades adaptativas, el cross-training o el entrenamiento fuera de las exigencias normales o regulares de los deportistas. El personal de entrenamiento de CrossFit ha advertido desde hace tiempo que los deportistas son más débiles en los márgenes de su exposición en casi todos los parámetros mensurables. Por ejemplo, si sólo practica ciclismo entre cinco y siete millas en cada entrenamiento, demostrará debilidad en menos de cinco y en más de siete millas. Este concepto se aplica al arco de movimiento, la carga, el descanso, la intensidad y la potencia, entre otros. Los ejercicios de CrossFit están diseñados para expandir los márgenes de exposición tanto como lo permitan la función y la capacidad. Cross-training es uno de los cuatro temas que definen a CrossFit.

**Movimientos funcionales**

Ciertos movimientos imitan los patrones del trabajo motor que se encuentran en la vida diaria. Otros son bastante únicos de la gimnasia. Las sentadillas equivalen a ponerse de pie desde una posición sentada; el peso muerto equivale a levantar cualquier objeto del piso. Ambos son movimientos funcionales. La extensión y flexión de piernas no poseen equivalente en la naturaleza y además son movimientos no funcionales. La mayoría de los movimientos aislados no son funcionales. En contraposición, los movimientos compuestos o de múltiples articulaciones son funcionales. El movimiento natural generalmente implica el movimiento de múltiples articulaciones para cada actividad.

La importancia de los movimientos funcionales reside en dos cuestiones principales. Primero, los movimientos funcionales son mecánicamente sólidos y, por lo tanto, seguros; segundo, son movimientos que producen una fuerte respuesta neuroendócrina.

CrossFit ha reunido a un grupo estable de deportistas elite y ha logrado aumentar significativamente su rendimiento tan sólo con los movimientos funcionales. La superioridad de entrenar con movimientos funcionales se hace muy evidente en cualquier deportista a tan sólo unas semanas de su incorporación.

La solidez y la eficacia del movimiento funcional son tan profundas que ejercitar sin dichos movimientos implica una enorme pérdida de tiempo. Por esta razón, el movimiento funcional es uno de los cuatro temas dominantes de CrossFit.

### **Nutrición**

La receta nutricional de CrossFit es la siguiente:

Las proteínas deben ser magras y variadas y representar alrededor del 30% de la carga calórica total.

Los carbohidratos deben ser principalmente hipoglucémicos y representar alrededor del 40% de la carga calórica total.

Las grasas deben ser principalmente monoinsaturadas y representar alrededor del 30% de la carga calórica total.

Las calorías deben estar entre 0,7 y 1 gramo de proteína por libra de masa corporal magra dependiendo del nivel de actividad. El 0,7 es para cargas moderadas de ejercicio diario y 1 es para un deportista de alto rendimiento.

### **¿Qué debo comer?**

En términos simples, base su dieta en verduras de huerto, especialmente verduras de hojas, carnes magras, nueces y semillas, poco almidón y nada de azúcar. Eso es lo más simple. Muchos observaron que una buena forma de proteger la salud es recorrer con el carro de compras el perímetro del mercado y evitar los pasillos. Los alimentos son perecederos. Los alimentos que tienen larga vida útil son antinaturales. Si siguen estas simples indicaciones se beneficiarán de casi todo lo que se puede obtener en nutrición.

### **Modelo de hombre de las cavernas o modelo paleolítico de la nutrición**

Las dietas modernas no son adecuadas para nuestra composición genética. La evolución no ha progresado al mismo ritmo que los avances en la agricultura y el

procesamiento de alimentos, lo que desató una serie de problemas de salud para el hombre moderno. Enfermedades cardíacas coronarias, diabetes, cáncer, osteoporosis, obesidad y disfunción psicológica, todas ellas se han vinculado científicamente con una dieta demasiado alta en carbohidratos refinados o procesados. Busque en “Google” o “Alta Vista” sobre nutrición o dieta “paleolítica”. El hallazgo es extenso, convincente y fascinante. El modelo del hombre de las cavernas es perfectamente consistente con la descripción de CrossFit.

### **¿Qué alimentos debería evitar?**

El consumo excesivo de carbohidratos hiperglucémicos es la causa principal de los problemas de salud provocados por la nutrición. Los carbohidratos hiperglucémicos aumentan el azúcar en sangre demasiado rápido. La lista incluye arroz, pan, caramelos, papa, dulces, gaseosas y la mayoría de los carbohidratos procesados. El procesamiento puede incluir decoloración, horneado, molido y refinado. El procesamiento de los carbohidratos aumenta enormemente su índice glucémico, una medida de su propensión a elevar el azúcar en sangre.

### **¿Cuál es el problema de los carbohidratos hiperglucémicos?**

El problema de los carbohidratos hiperglucémicos es que producen una respuesta de insulina desmesurada. La insulina es una hormona esencial para la vida, sin embargo una elevación aguda y crónica de ésta conduce al hiperinsulinismo, que ha sido ciertamente vinculado a la obesidad, altos niveles de colesterol, hipertensión, cambios en el humor y una caja de Pandora de enfermedades y discapacidades. Busque “hiperinsulinismo” en Internet. Allí encontrará muchísima información relevante para su salud. La descripción de CrossFit es una dieta hipoglucémica y, como consecuencia, disminuye fuertemente la respuesta de insulina.

### **Restricción calórica y longevidad**

Los estudios actuales respaldan la relación entre la restricción calórica y una mayor expectativa de vida. La incidencia del cáncer y de las cardiopatías disminuye abruptamente con una dieta limitada a controlar la ingesta calórica. La “Restricción calórica” es otra área provechosa de búsqueda en Internet. La descripción de CrossFit es consistente con esta investigación.

La fórmula de CrossFit promueve una baja ingesta calórica y aún así ofrece una amplia nutrición para la actividad rigurosa.

## NOTAS



## ¿Qué es Fitness?

### ¿Qué es Fitness y quién está en forma?

La revista Outside coronó al triatlonista Mark Allen como “el hombre en mejor forma de la tierra” (<http://web.outsidemag.com/magazine/0297/9702fefit.html>). Supongamos por un instante que este famoso ganador (seis veces) del Triatlón del Hombre de Hierro es quien está más en forma, de ser así, ¿qué título le damos al decatlonista Simon Poelman (<http://www.decatlon2000.ee/english/legends/poelman.htm>), quien también posee una increíble resistencia y energía, y supera al señor Allen en cualquier comparación que incluya fuerza, potencia, velocidad y coordinación?

Quizás la definición de fitness (o aptitud física) no incluye fuerza, velocidad, potencia y coordinación aunque parezca un poco raro. El Diccionario Merriam Webster’s Collegiate define “fitness” y “estar en forma” como la capacidad de transmitir genes y de estar saludable. Eso es claro. Si buscamos en Internet una definición razonable y útil de fitness, el resultado es tristemente limitado (<http://www.google.com/search?hl=en&ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=fitness+definition>). Aún peor, la NSCA, la editorial más respetada en fisiología del ejercicio, en su confiable publicación “Essentials of Strength Training and Conditioning” ni siquiera intenta proporcionar una definición.

### Fitness o aptitud física en CrossFit

Según CrossFit, el promover un programa de fitness sin definir claramente qué ofrece dicho programa representa una combinación de fraude y farsa. La ausencia de una autoridad directiva ha llevado a que los directores de CrossFit ofrezcan su propia definición de fitness. De eso trata esta edición del CrossFit Journal, de nuestro “fitness”.

La ponderación, el estudio, el debate y finalmente la definición de fitness han jugado un papel decisivo en el éxito de CrossFit. Las claves para entender los métodos y logros de CrossFit están perfectamente incorporadas en nuestra visión del fitness y de la ciencia básica del ejercicio.

A la mayoría no le sorprenderá que nuestra visión del fitness sea contraria. La opinión y los medios públicos en general sostienen que los deportistas de resistencia

son ejemplos del fitness. Nosotros no. Al conocer que Outside le entregó a un triatlonista el título del “hombre mejor preparado físicamente de la Tierra” nuestra incredulidad se vuelve evidente a la luz de los estándares de evaluación y de definición de fitness según CrossFit.

CrossFit utiliza tres estándares o modelos diferentes para evaluar y guiar el fitness. En conjunto, estos tres estándares definen la visión de fitness según CrossFit. El primero se basa en las diez habilidades físicas generales ampliamente reconocidas por los fisiólogos del ejercicio.

### El mejor fitness del mundo en 100 palabras:

- *Coma carnes y verduras, nueces y semillas, algunas frutas, poco almidón y nada de azúcar. Mantenga la ingesta a niveles que contribuyan al ejercicio pero no a la grasa corporal.*
- *Practique y entrene los ejercicios más importantes: Peso muerto, cargada, sentadillas, flexiones, envión y arranque. De igual modo, domine lo básico de la gimnasia: dominadas, descensos, trepar la soga, flexiones de brazos, flexiones abdominales, flexiones verticales, piruetas, saltos con giro, abrirse de piernas y volteretas. Montar bicicleta, correr, nadar, remar, etc. con potencia y velocidad.*
- *Cinco o seis veces a la semana ejercite estos elementos en tantas combinaciones y patrones como pueda imaginar. La rutina es el enemigo. Los ejercicios deben ser breves e intensos.*
- *Imparare e praticare regolarmente nuovi sport.*

## ¿Qué es Fitness?... (continúa)

El segundo estándar o modelo se basa en el rendimiento de las tareas de atletismo, mientras que el tercero se basa en los sistemas de energía que impulsan la acción humana.

Cada modelo es crítico para el concepto de CrossFit y cada uno posee una utilidad distintiva para evaluar el fitness o la aptitud física general, o la eficacia del régimen de fuerza y acondicionamiento de un deportista. Antes de explicar en detalle cómo funciona cada una de estas tres perspectivas, es importante mencionar que no intentamos demostrar la legitimidad de nuestro programa mediante principios científicos. Sólo estamos compartiendo los métodos de un programa cuya legitimidad fue establecida por medio del testimonio de deportistas, soldados, policías y otros, cuyas vidas o sustentos dependen del fitness.

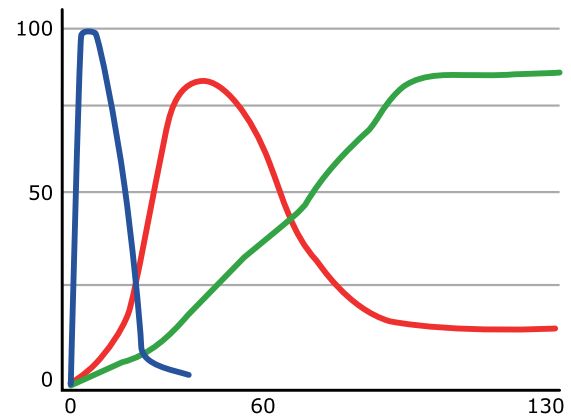
### Primera norma de fitness de CrossFit

Existen diez habilidades físicas generales reconocidas. Las mismas comprenden: resistencia cardiovascular y respiratoria, resistencia muscular localizada (stamina), fuerza, flexibilidad, potencia, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión. (Véase "Habilidades físicas generales", Pág. 17, para ver las definiciones). La persona está en forma según lo apto que esté en estas diez habilidades. Un régimen de ejercicios desarrolla el fitness al punto en que mejora cada una de estas diez habilidades.

Es importante saber que la mejora en la resistencia, la energía, la fuerza y la flexibilidad es consecuencia del entrenamiento. El entrenamiento hace referencia a toda actividad que mejora el rendimiento mediante un cambio orgánico mensurable en el cuerpo. Por otro lado, la mejora en la coordinación, la agilidad, el equilibrio y la precisión resultan de la práctica. La práctica hace referencia a toda actividad que mejora el rendimiento mediante cambios en el sistema nervioso. La potencia y la velocidad son adaptaciones del entrenamiento y de la práctica.

### Segunda norma de fitness de CrossFit

La esencia de este modelo reside en que el fitness define un buen rendimiento en todas y cada una de las tareas que se puedan imaginar. Imagine un bolillero cargado con un número infinito de retos físicos, en donde no hay un mecanismo selectivo en funcionamiento, y le piden que realice las tareas que indica el bolillero de modo aleatorio. Este modelo sugiere que se puede medir el



\*Vert.= Porcentaje de energía total; Horiz.: Tiempo (segundos) Azul = Fosfágeno; Rojo = Glucolítico; Verde = Oxidativo

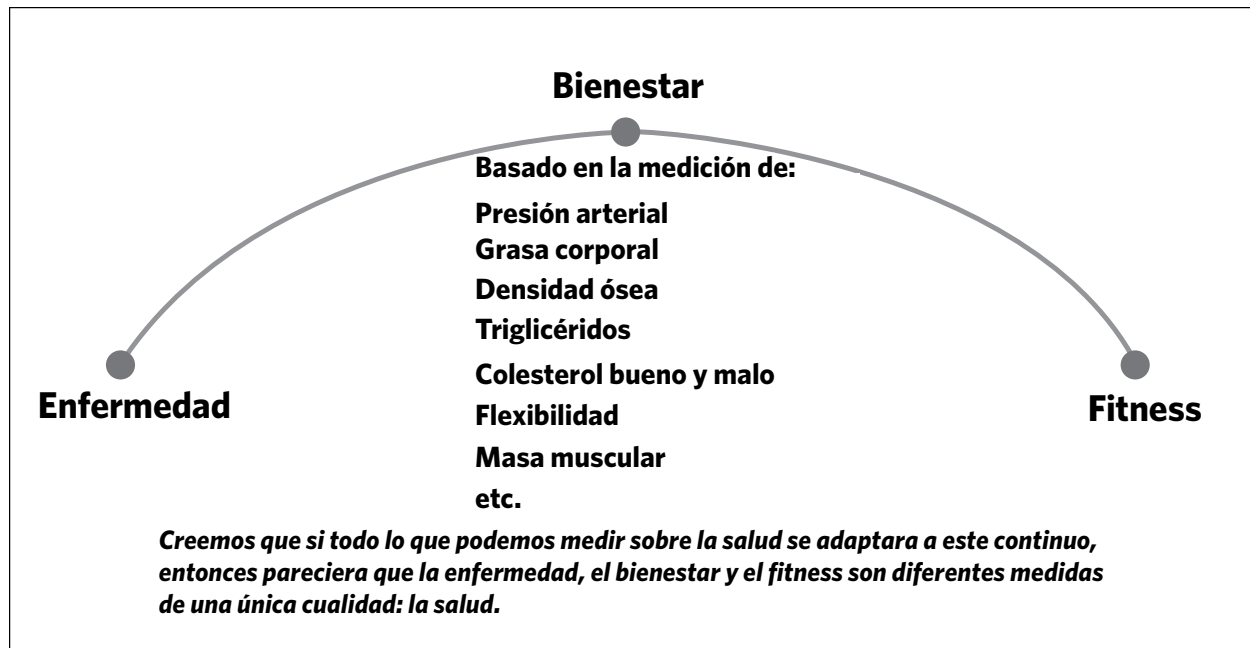
fitness o la aptitud física por la capacidad de alcanzar un buen rendimiento en estas tareas, en relación a otros individuos.

Aquí la inferencia es que el fitness requiere de la capacidad de alcanzar un buen rendimiento en todas las tareas, incluso las desconocidas y aquellas que se combinan en múltiples opciones. En la práctica, esto alienta a que el deportista deje a un lado cualquier concepto establecido de series, períodos de descanso, repeticiones, ejercicios, orden de los ejercicios, rutinas, periodicidad, etc. Con frecuencia, la naturaleza presenta desafíos inesperados; es necesario entrenar y esforzarse por mantener el estímulo de entrenamiento ampliamente y constantemente variado.

### Tercera norma de fitness de CrossFit

Existen tres vías metabólicas que producen la energía para el accionar humano. A estos "motores metabólicos" se los conoce como vía fosfagénica, vía glucolítica y vía oxidativa. La primera, el fosfageno, rige las actividades de mayor potencia, las que se prolongan por menos de diez segundos. La segunda vía, la glucolítica, rige las actividades de potencia moderada, las que se prolongan por unos minutos. La tercera vía, la oxidativa, rige las actividades de baja potencia, las que se prolongan por varios minutos. A continuación se detalla una excelente referencia de información adicional: <http://predator.pnb.uconn.edu/beta/virtualtemp/muscle/exercise-folder/muscle.html>

¿Qué es Fitness?... (continúa)



El fitness o la aptitud física integral, aquel que promueve y desarrolla CrossFit, requiere de competencia y de entrenamiento en cada una de estas tres vías o motores. Al equilibrar los efectos de las tres vías determinamos, en gran medida, el método y la razón del acondicionamiento metabólico o "cardio" que realizamos en CrossFit.

Favorecer a uno o dos y excluir al resto e ignorar el impacto del entrenamiento excesivo en la vía oxidativa, son dos de los errores más comunes en el entrenamiento del fitness. Más adelante nos referiremos a eso.

### Común denominador

La motivación de estas tres normas es simplemente garantizar una aptitud física más amplia y lo más integral posible. Nuestro primer modelo evalúa los esfuerzos en comparación con un amplio rango de adaptaciones físicas en general; el segundo se concentra en el alcance del rendimiento, y el tercero mide el tiempo, la potencia y, en consecuencia, los sistemas de energía. Debe quedar en claro que el fitness respaldado y desarrollado por CrossFit es intencionalmente amplio, integral e inclusivo. Nuestra especialidad es no especializarnos. El combate, la supervivencia, muchos deportes y la vida misma recompensan este tipo de fitness y, en general, castigan al especialista.

### Enfermedad, bienestar y fitness

Existe otro aspecto de la marca CrossFit respecto al fitness de gran interés y de un inmenso valor para nosotros. Observamos que casi todo el valor mensurable de la salud puede colocarse en una secuencia continuada que comprende desde la enfermedad pasando por el bienestar hasta la buena aptitud física (o fitness). Véase la tabla a continuación. Si bien es más difícil de medir, añadiríamos la salud mental a dicha observación. La depresión se alivia claramente mediante una adecuada dieta y ejercicios, es decir, con fitness genuino.

Por ejemplo, si la presión arterial es 160/95 es patológica, 120/70 es normal o saludable, 105/55 es consistente con la presión arterial de un deportista; 40% de grasa corporal es patológica, 20% es normal o saludable, y 10% es sinónimo de estar en forma. Observamos un orden similar para la densidad ósea, los triglicéridos, la masa muscular, la flexibilidad, el HDL o "colesterol bueno", la frecuencia cardíaca en reposo y una decena de otras medidas comunes de salud. Muchas autoridades (por ejemplo, Mel Siff, de NSCA) hacen una clara distinción entre salud y fitness. Con frecuencia mencionan estudios que sugieren que quienes están en forma quizás no necesiten cobertura de salud. Una mirada más cercana al soporte probatorio revela invariablemente que el grupo estudiado son deportistas de rendimiento y, sospechamos que siguen peligrosas dietas a la moda (alta en carbohidratos, baja en grasas, baja en proteínas).

### ¿Qué es Fitness?... (continúa)

Si se realiza correctamente, el fitness brinda un buen margen de protección contra los flagelos del tiempo y las enfermedades. Si detecta algo distinto, revise el protocolo de fitness, especialmente la dieta.

El fitness consiste y debería consistir de un “super-bienestar”. La enfermedad, el bienestar y el fitness son medidas de la misma entidad. Un régimen de fitness que no promueve salud no es CrossFit.

A modo de nota, el doctor en física Mel Siff, a quien generalmente respetamos y admiramos, menciona su enfermedad aterosclerótica y subsiguiente ataque cardíaco como una prueba anecdótica de que el fitness y la salud no están necesariamente vinculados debido a su entrenamiento periódico y una “buena dieta”. Al investigar sus recomendaciones nutricionales descubrimos que promueve una dieta idealmente estructurada para provocar cardiopatías, baja en grasas, alta en carbohidratos. ¡Siff fue víctima de la ciencia chatarra!

#### Implementación

El fitness promovido por “CrossFit” se realiza con hombres y mujeres que son, en partes iguales, gimnastas, levantadores de pesas olímpicos, y velocistas de distintas pruebas o “deportistas de velocidad”. Desarrolle la capacidad de un corredor novato de 800 metros, un gimnasta y un levantador de pesas y estará más en forma que el mejor corredor, gimnasta o levantador de pesas. Veamos cómo CrossFit incorpora el acondicionamiento metabólico (“cardio”), la gimnasia y el levantamiento de pesas para crear al hombre y a la mujer con mejor estado físico del mundo.

#### Acondicionamiento metabólico o “cardio”

El ciclismo, la carrera, el nado, el remo, el patinaje y el esquí de fondo se conocen conjuntamente como “acondicionamiento metabólico”. En la jerga común se denominan “cardio”. La tercera norma de fitness de CrossFit, que trata sobre las vías metabólicas, contiene las bases de la fórmula del acondicionamiento “cardio” de CrossFit. Para entender el enfoque del acondicionamiento “cardio” según CrossFit, primero debemos explicar brevemente la naturaleza e interacción de las tres vías principales.

De las tres vías metabólicas, las primeras dos, la fosfagénica y la glucolítica, son “anaeróbicas” y la tercera, la oxidativa, es “aeróbica”. No debemos menoscabar la importancia bioquímica de los sistemas aeróbicos y

### Habilidades físicas generales

Si su objetivo es lograr una competencia física óptima, entonces se deben considerar todas las habilidades físicas generales:

1. **Resistencia cardiovascular/respiratoria** - La capacidad de los sistemas corporales de captar, procesar y liberar oxígeno.
2. **Resistencia (stamina)** - La capacidad de los sistemas corporales de procesar, liberar, almacenar y utilizar la energía.
3. **Fuerza** - La capacidad de una unidad muscular, o la combinación de unidades musculares para mover una carga.
4. **Flexibilidad** - La capacidad de maximizar el arco de movimiento en una determinada articulación.
5. **Potencia** - La capacidad de una unidad muscular, o la combinación de unidades musculares para aplicar fuerza máxima en tiempo mínimo.
6. **Velocidad** - La capacidad de minimizar el ciclo de tiempo de un movimiento repetido.
7. **Coordinación** - La capacidad de combinar varios patrones de movimientos distintivos en un movimiento distintivo singular.
8. **Agilidad** - La capacidad de minimizar el tiempo de transición de un patrón de movimiento a otro.
9. **Equilibrio** - La capacidad de controlar la colocación del centro de gravedad del cuerpo en relación a su base de soporte.
10. **Precisión** - La capacidad de controlar el movimiento en una dirección determinada o a una intensidad determinada.

(Ed.- Gracias a Jim Crawley y Bruce Evans de Dynamax, [www.medicineballs.com/](http://www.medicineballs.com/))

de mejorar significativamente la potencia, la velocidad, la fuerza y la masa muscular. El acondicionamiento anaeróbico nos permite ejercer grandes fuerzas en un período muy corto. Un aspecto importante del acondicionamiento anaeróbico a considerar es que no posee un efecto adverso sobre la capacidad aeróbica. En rigor de verdad, la actividad anaeróbica bien estructurada puede utilizarse para desarrollar un nivel muy alto de

## ¿Qué es Fitness?... (continúa)

	Carrera de velocidad	Distancia media	Distancia
Sistema principal de energía	Fosfageno	Glicolítico	Oxidativo
Duración del trabajo (en segundos)	10-30	30-120	120-300
Duración de la recuperación (en segundos)	30-90	60-240	120-300
Relación Carga:Recuperación	1:3	1:2	1:1
Repeticiones	25-30	10-20	3-5

anaeróbicos; basta decir que la naturaleza e interacción del ejercicio anaeróbico y del ejercicio aeróbico es vital para comprender el acondicionamiento. Sólo recuerde que los esfuerzos a una potencia entre moderada y alta, que se prolongan por menos de varios minutos son anaeróbicos y los esfuerzos a baja potencia, que se prolongan por más de varios minutos, son aeróbicos. A modo de ejemplo, los 100, 200, 400 y 800 metros llanos son principalmente anaeróbicos y los 1.500 metros, la milla, los 2.000 metros y 3.000 metros son principalmente aeróbicos.

El entrenamiento aeróbico beneficia la función cardiovascular y disminuye la grasa corporal; lo cual es positivo. El acondicionamiento aeróbico nos permite realizar esfuerzos extendidos a baja potencia de forma eficiente (resistencia cardiorrespiratoria y energía). Esto es crítico para muchos deportes. Los deportistas que practican deportes o entrenan, en cuyo caso la preponderancia de la carga del entrenamiento reside en esfuerzos aeróbicos, experimentan disminución de la masa muscular, de fuerza, de velocidad y de potencia. ¡No es inusual que los maratonistas den un salto vertical de tan sólo unas pocas pulgadas! Además, la actividad aeróbica tiende a disminuir la capacidad anaeróbica. Esta no es una buena señal para la mayoría de los deportistas o para aquellos interesados en el fitness de elite. La actividad anaeróbica beneficia la función cardiovascular y disminuye la grasa corporal. ¡De hecho, el ejercicio anaeróbico es superior al ejercicio aeróbico para la pérdida de grasa! (<http://www.cbass.com/FATBURN.HTM>) La actividad anaeróbica es única en su capacidad

fitness aeróbico sin que el músculo pierda consistencia con el volumen del ejercicio aeróbico. El método por el cual utilizamos esfuerzos anaeróbicos para desarrollar un acondicionamiento aeróbico es el "entrenamiento por intervalos".

Básquetbol, fútbol americano, gimnasia, boxeo, atletismo en pista menor a una milla, fútbol, nado menor a 400 metros, vóley, lucha y levantamiento de pesas son deportes que requieren un mayor entrenamiento en actividad anaeróbica. La carrera de distancia y de ultra-resistencia, el esquí de fondo y el nado de más de 1500 metros son deportes que requieren entrenamiento aeróbico a niveles que producen resultados inaceptables para otros deportistas o individuos interesados en el acondicionamiento integral o en una salud óptima. Recomendamos firmemente que presencie una prueba de atletismo en competencias nacionales o internacionales. Preste mucha atención a los deportistas que compiten en 100, 200, 400, 800 metros y corredores de una milla. La diferencia que encontrará en la apariencia física seguramente es un resultado directo de entrenar a esas distancias.

### Entrenamiento por intervalos

La clave para desarrollar el sistema cardiovascular sin pérdida inaceptable de fuerza, velocidad y potencia es el entrenamiento por intervalos. El entrenamiento por intervalos combina series de trabajo y descanso en intervalos cronometrados. La Figura 3 (pág. 5) muestra las pautas del entrenamiento por intervalos. Podemos controlar la vía metabólica dominante condicionada si variamos la duración del intervalo de trabajo y descanso y el número de repeticiones. Advierta que la vía fosfagénica es la dominante en intervalos de 10-30 segundos de trabajo, seguido por un descanso de 30-90 segundos (carga:recuperación 1:3) repetidos 25-30 veces. La vía glucolítica es la dominante en intervalos de 30-120 segundos de trabajo seguido por un descanso de 60-240 segundos (carga: recuperación 1:2) repetidos 10-20 veces. Y finalmente, la vía oxidativa es la dominante en intervalos de 120-300 segundos de trabajo seguido por un descanso de 120-300 segundos (carga:recuperación 1:1). La mayor parte del entrenamiento metabólico debería ser entrenamiento por intervalos.

No es necesario que el entrenamiento por intervalos sea tan estructurado o formal. Un ejemplo sería correr a velocidad entre un grupo de postes telefónicos y trotar entre el siguiente grupo alternando de esta forma

## ¿Qué es Fitness?... (continúa)

mientras dure la carrera. Un ejemplo de un intervalo utilizado frecuentemente por CrossFit es el Intervalo Tabata, es decir 20 segundos de trabajo seguidos de 10 segundos de reposo, repitiendo de seis a ocho veces (<http://www.cbass.com/INTERVAL.HTM>). El Dr. Izumi Tabata publicó una investigación que demostró que este protocolo de intervalos producía aumentos notables en la capacidad anaeróbica y aeróbica.

Resulta muy bueno experimentar de manera frecuente patrones de intervalos de combinaciones variables de descanso, trabajo y repeticiones.

Uno de los mejores recursos de Internet acerca del entrenamiento por intervalos proviene del Dr. Stephen Seiler (<http://home.hiano/~stephens/interval.htm>). Este artículo sobre el entrenamiento por intervalos y otro sobre el transcurso de las adaptaciones del entrenamiento (<http://home.hiano/~stephens/timecors.htm>) contienen las bases de la gran dependencia de CrossFit en el entrenamiento por intervalos. El artículo sobre el transcurso de las adaptaciones del entrenamiento explica que existen tres fases de adaptación en el entrenamiento para la resistencia. La primera fase es el aumento en el consumo máximo de oxígeno. La segunda fase es el aumento en el umbral del ejercicio anaeróbico. La tercera es el aumento de la eficiencia. En el concepto de CrossFit nos interesa maximizar las adaptaciones de la primera fase y procurar la segunda de forma sistemática mediante múltiples modalidades, incluyendo el entrenamiento con peso, y evitar por completo las adaptaciones de la tercera fase. Las segunda y tercera fases de adaptación son altamente específicas de la actividad en que se desarrollen y son perjudiciales respecto del fitness integral que promovemos y respaldamos. El claro entendimiento de este material nos ha llevado a promover el entrenamiento frecuente de alta densidad en tantas modalidades como sea posible, mediante esfuerzos e intervalos principalmente anaeróbicos, descartando de forma intencional y específica la efectividad que acompaña el dominio de una única modalidad. Resulta irónico, en un primer momento, que ésta sea nuestra interpretación del trabajo del Dr. Seiler, ya que no ha sido su intención, pero al entender nuestra búsqueda de la competencia física óptima a la luz del objetivo más específico del Dr. Seiler de maximizar el rendimiento de la resistencia, nuestra interpretación cobra vigor.

Casualmente, el trabajo del Dr. Seiler deja en claro la falacia de suponer que el trabajo de resistencia ofrece mayor beneficio al sistema cardiovascular que el trabajo por intervalos de mayor intensidad. Esto es muy importante: con el entrenamiento por intervalos obtenemos todos los beneficios cardiovasculares del trabajo de resistencia sin la subsiguiente pérdida de fuerza, velocidad y potencia.

## Gimnasia

Nuestro uso del término “gimnasia” no incluye el deporte de competencia tradicional que vemos en la televisión sino todas las actividades, cuyo objetivo es el control del cuerpo, tales como alpinismo, yoga, calistenia y danza. Dentro de esta gama de actividades podemos desarrollar extraordinaria fuerza (especialmente en la parte superior del cuerpo y el torso), flexibilidad, coordinación, equilibrio, agilidad y precisión. De hecho, el gimnasta tradicional es inigualable en términos del desarrollo de dichas habilidades.

CrossFit utiliza barras paralelas cortas, colchonetas, anillos fijos, barras de ascenso y descenso y una soga para trepar a fin de implementar el entrenamiento de gimnasia. (Véase CrossFit Journal, septiembre 2002, “The Garage Gym” para equipos y proveedores recomendados).

El punto de partida para la competencia gimnástica reside en los conocidos movimientos calisténicos: dominadas, flexiones de brazos, descensos y trepar la soga. Estos movimientos deben formar el centro del trabajo de fuerza de la parte superior del cuerpo. Establezca objetivos para alcanzar puntos de referencia como 20, 25 y 30 dominadas; 50, 75 y 100 flexiones de brazos; 20, 30, 40 y 50 descensos; 1, 2, 3, 4 y 5 veces consecutivas trepar la soga sin usar los pies o las piernas.

Después de quince dominadas y descensos ya es hora de empezar a trabajar regularmente en un “muscle-up” (musculador). El muscle-up describe el movimiento desde una posición colgante por debajo de los aros hasta una posición de apoyo, los brazos extendidos por encima de los aros. Es un movimiento combinado, que contiene elevación en barra y descenso. Lejos de ser un artilugio, el muscle-up es ampliamente funcional. Con un muscle-up podrán alcanzar cualquier objeto que puedan tocar; si se puede tocar podrá subirse. El valor aquí para la supervivencia, el uso policial, el uso de bomberos y militares es inigualable. En futuras



## ¿Qué es Fitness?... (continúa)

ediciones explicaremos los detalles de este importante movimiento. La clave para desarrollar el muscle-up son las dominadas (pull-ups) y los descensos (dips).

Al desarrollar la fuerza de la parte superior del cuerpo con las dominadas, las flexiones de brazos, los descensos y trepando la soga, se puede desarrollar un gran nivel de equilibrio y precisión mediante el dominio de la vertical. Comience haciendo la vertical, contra la pared si es necesario. Una vez que se sienta razonablemente cómodo con la posición invertida, de cabeza, puede practicar reforzando la vertical contra la pared nuevamente. Luego, haga la vertical en las barras paralelas cortas ([http://www.american-gymnast.com/technically\\_correct/paralletteguide/titlePágina.html](http://www.american-gymnast.com/technically_correct/paralletteguide/titlePágina.html)) sin la asistencia de la pared. Después de mantenerse en la vertical por varios minutos sin la asistencia de la pared o de un ayudante, es hora de hacer una pirueta. Y esta se ejecuta levantando un brazo y girando 90 grados sobre el brazo de apoyo para volver a pararse de manos, luego repetirlo alternando los brazos hasta lograr un giro de 180 grados. Esta destreza se debe practicar hasta poder realizarla sin caer de la vertical. Se trabajan en intervalos de 90 grados como punto de referencia para luego aumentar - 90, 180, 270, 360, 450, 540, 630 y finalmente 720 grados.

Caminar con las manos es otra excelente herramienta para desarrollar tanto la vertical y el equilibrio como la precisión. Un campo de fútbol o la vereda son un excelente lugar para practicar y medir el progreso. Su objetivo será caminar 100 yardas o 90 metros ejecutando la vertical sin caerse.

La competencia en la vertical prepara al deportista para las flexiones en vertical. Existen una serie de flexiones que comprenden desde las flexiones relativamente fáciles, que las puede realizar cualquier gimnasta principiante, hasta otras que son tan difíciles que sólo los mejores gimnastas que compiten a nivel nacional pueden realizar. La jerarquía de dificultad es brazos flexionados/cuerpo flexionado, (cadera)/piernas flexionadas; brazos extendidos/cuerpo flexionado/piernas flexionadas; brazos extendidos/cuerpo flexionado/piernas extendidas, brazos flexionados/cuerpo extendido/piernas flexionadas, y finalmente el monstruo: brazos extendidos/cuerpo extendido/piernas extendidas. ¡Es comprensible que se necesiten diez años hasta lograr las cinco flexiones!

El trabajo de flexión del torso en gimnasia es superior a cualquier otro movimiento. Incluso los movimientos del torso de los gimnastas principiantes paraliza a los físicoculturistas, los levantadores de pesas y aquellos que practican artes marciales. En una edición futura del CFJ (CrossFit Journal) cubriremos en gran detalle muchos de los mejores ejercicios del torso y abdominales, pero hasta entonces, las flexiones abdominales y el sostén en "L" son los principales. El sostén en "L" se ejecuta sosteniendo el torso en posición erguida, soportado con brazos bloqueados, manos sobre un banco, el suelo o las barras paralelas y la cadera a 90 grados con las piernas extendidas hacia adelante. Se debe trabajar sosteniendo la posición tres minutos en aumentos de referencia de 30 segundos - 30, 60, 90, 120, 150 y 180 segundos. Cuando puede sostener una "L" por tres minutos, cualquier trabajo anterior de abdominales resultará fácil.

Recomendamos el Estiramiento de Bob Anderson. Este es un enfoque de la flexibilidad simple pero muy útil. La ciencia del estiramiento no está plenamente desarrollada y muchos deportistas, como los gimnastas que demuestran gran flexibilidad, no reciben ninguna instrucción formal. Sólo háganlo. En general, se debe estirar en el calentamiento para establecer un rango de movimiento seguro y efectivo para garantizar la actividad, y estirar durante el enfriamiento para mejorar la flexibilidad.

Hay mucho material con el que trabajar. Recomendamos firmemente un programa de gimnasia para adultos si tienen unocerca. Nuestros amigos en [www.drillsandskills.com](http://www.drillsandskills.com) tienen una página de acondicionamiento de gimnasia con suficiente material para mantenerlo ocupado durante años (<http://www.drillsandskills.com/skills/cond>). Este es uno de nuestros sitios de fitness favoritos. Cada ejercicio debe incluir movimientos gimnásticos/calisténicos normales que estén bajo su dominio y otros elementos aún en desarrollo. La mayoría de las nociones básicas de la gimnasia sólo se logran con gran esfuerzo y frustración, eso es así. El retorno no tiene precedentes y los elementos más frustrantes son los más beneficiosos, mucho antes de haber desarrollado un mínimo de competencia.

### Levantamiento de pesas

"Weightlifting" (levantamiento de pesas) a diferencia de "weight lifting", dos palabras (en inglés), y "weight training" (entrenamiento con pesas) se refiere al deporte olímpico, que incluye el "envión" y el "arranque".

## ¿Qué es Fitness?... (continúa)

El levantamiento olímpico, como se denomina generalmente, desarrolla la fuerza (especialmente en la cadera), la velocidad y la potencia como ninguna otra modalidad de entrenamiento. Es poco sabido que para lograr un levantamiento de pesas exitoso se requiere de una flexibilidad sustancial. Los levantadores de pesas olímpicos son tan flexibles como cualquier otro deportista.

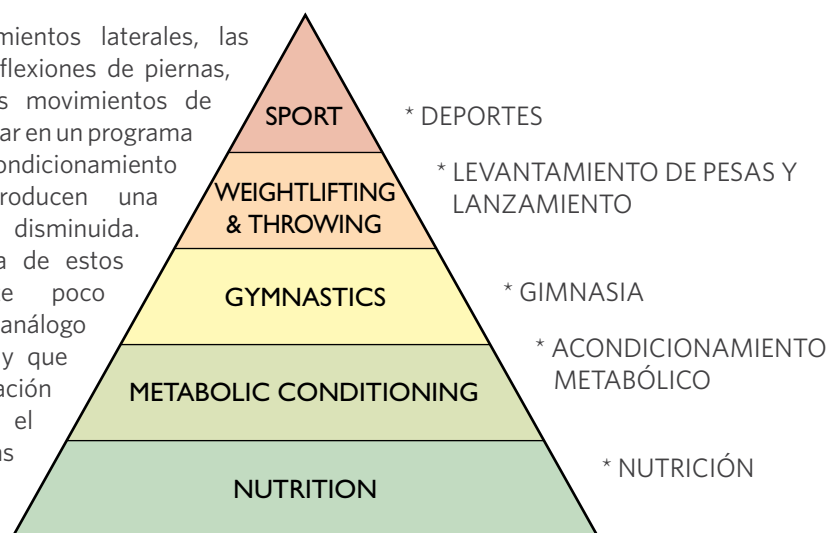
Los beneficios del levantamiento de pesas olímpico no sólo derivan en la fuerza, la velocidad, la potencia y la flexibilidad. Tanto el envión como el arranque, ambos desarrollan la coordinación, la agilidad, la precisión y el equilibrio a un grado importante. Ambos tipos de levantamientos son tan variados y complejos como cualquier movimiento del deporte. La competencia moderada en el levantamiento olímpico confiere una destreza adicional a cualquier deporte.

Los levantamientos olímpicos se basan en el peso muerto, la cargada, las sentadillas y el tirón. Estos movimientos son el punto de partida para cualquier programa serio de entrenamiento con pesas. De hecho, deberían servir como el centro del entrenamiento de resistencia a lo largo de la vida. ¿Por qué el peso muerto, la cargada, las sentadillas y el tirón (jerk)? Porque estos movimientos producen una profunda respuesta neuroendócrina. Es decir, alteran el sistema hormonal y neurológico. Los cambios que ocurren con estos movimientos son esenciales para el desarrollo atlético. La mayor parte del desarrollo que se produce como resultado del ejercicio es sistémico y una consecuencia directa de los cambios hormonales y neurológicos.

Las flexiones, los levantamientos laterales, las extensiones de piernas, las flexiones de piernas, apertura de pecho y otros movimientos de fisicoculturismo no tienen lugar en un programa serio de fuerza y acondicionamiento principalmente porque producen una respuesta neuroendócrina disminuida. Una característica distintiva de estos movimientos relativamente poco valiosos es que no poseen un análogo funcional en la vida diaria y que trabajan una sola articulación por vez. Compare esto con el peso muerto, la cargada, las sentadillas y el tirón que son movimientos funcionales de múltiples articulaciones.

Comience su rutina de levantamiento de pesas con el peso muerto, la cargada, las sentadillas y el tirón y luego introduzca el envión y el arranque. Existen muchas fuentes excelentes para aprender el peso muerto, la cargada, las sentadillas y el tirón pero para el envión y el arranque sólo conocemos una fuente sobresaliente que son dos videos producidos por World Class Coaching LLC (<http://www.worldclasscoachingllc.com/>) Estos videos no sólo son la mejor instrucción disponible, sino que son tan buenos como cualquier video instructivo sobre cualquier tema. Gran parte del material incluido en los videos, tanto en términos de pedagogía como de comprensión técnica, es único para los productores. Necesitarán ambos videos, "El envión" (clean & jerk) y "El arranque" (snatch). La mayor parte del mejor material de entrenamiento de pesas en Internet está en los sitios sobre levantamientos de potencia. El levantamiento de potencia es un deporte que consiste de tres levantamientos: el press de banca, las sentadillas y el peso muerto. El levantamiento de potencia es un gran comienzo para un programa de levantamiento seguido posteriormente por una cargada y un tirón más dinámicos y finalmente de un "envión" y "arranque".

Los movimientos que recomendamos son muy exigentes y atléticos. Como resultado, se mantuvo el interés y la intriga de los deportistas en los gimnasios en que la tarifa común (movimientos de fisicoculturismo) aburría y distraía a los deportistas. El levantamiento de pesas es un deporte; el entrenamiento con pesas no.





¿Qué es Fitness?... (continúa)

### Lanzamiento

Nuestro programa de entrenamiento con pesas no sólo incluye el levantamiento de pesas y el levantamiento de potencia sino también trabajo de lanzamiento con pelotas medicinales. El trabajo con la pelota medicinal que promovemos brinda un entrenamiento físico y una práctica general de movimientos. Somos grandes fanáticos de la pelota medicinal Dynamax ([www.medicineballs.com](http://www.medicineballs.com)) y de los ejercicios de lanzamiento incluidos en el manual de entrenamiento de Dynamax, que se suministra con las pelotas. Los ejercicios con la pelota medicinal agregan otro potente estímulo para la fuerza, la potencia, la velocidad, la coordinación, la agilidad, el equilibrio y la precisión.

Hay un juego con la pelota medicinal conocido como Hoover Ball. Se juega con una red de vóley de ocho pies y el puntaje es como el de tenis. Este juego quema tres veces más calorías que el tenis y es muy divertido. La historia y las reglas de Hoover Ball están disponibles en Internet (<http://www.hooverassoc.org/hooverballrules.htm>).

### Nutrición

La nutrición tiene un papel fundamental en el fitness. La nutrición adecuada puede incrementar o disminuir el efecto de los esfuerzos de entrenamiento. La nutrición efectiva es moderada en proteínas, carbohidratos y grasa. Olvídense de la dieta alta en carbohidratos, baja en grasas y baja en proteínas. 70% de carbohidratos, 20% de proteínas y 10% de grasa puede funcionar para su conejo, pero a usted sólo le servirá para aumentar el riesgo de cáncer, diabetes y cardiopatías o para debilitarlo y enfermarlo. Un balance de macronutrientes y una nutrición saludable equivalen a 40% de carbohidratos, 30% de proteínas y 30% de grasas. La "dieta de la zona" (Zone Diet) del Dr. Barry Sears (<http://www.drsears.com/>) ofrece la mayor precisión, la eficacia y el beneficio para la salud de cualquier protocolo claramente definido. La dieta de la zona logra manejar conjuntamente y de forma adecuada problemas de control de glucosa en sangre, de la proporción correcta de macronutrientes, y de la restricción calórica; los tres pilares de una nutrición sólida, ya sea que le preocupe el rendimiento atlético, la prevención de enfermedades y la longevidad o la composición corporal. Recomendamos que todos lean el libro Enter the Zone del Dr. Sears. Cubriremos el tema de la nutrición en mayor detalle en una futura edición de CFJ (CrossFit Journals).

### Deportes

El deporte juega un papel maravilloso en el fitness. El deporte es la aplicación del fitness en una atmósfera fantástica de competencia y dominio. Por lo general, los esfuerzos de entrenamiento incluyen movimientos repetitivos, relativamente predecibles y ofrecen una oportunidad limitada para la combinación esencial de nuestras diez habilidades físicas generales. Después de todo, es la expresión o aplicación combinada de las diez habilidades generales que es nuestra motivación para su desarrollo en primer lugar. Los deportes y los juegos como el fútbol, las artes marciales, el baseball, el básquetbol, a diferencia de nuestros ejercicios de entrenamiento, poseen movimientos más variados y menos predecibles. Pero cuando los deportes desarrollan y requieren las diez habilidades generales de forma simultánea, lo hacen lentamente comparado con nuestro régimen de fuerza y acondicionamiento. Creemos que el deporte es mejor para la expresión y la prueba de las habilidades que para desarrollar estas mismas habilidades. Tanto la expresión como el desarrollo son cruciales para nuestra aptitud física o fitness. En muchos aspectos, el deporte imita más de cerca las exigencias de la naturaleza que nuestro entrenamiento. Alentamos y esperamos que nuestros deportistas realicen de esfuerzos deportivos frecuentes, además de todo el trabajo de fuerza y acondicionamiento.

### Una jerarquía teórica de Desarrollo

Existe una jerarquía teórica para el desarrollo de un deportista. Comienza con la nutrición y pasa por el acondicionamiento metabólico, la gimnasia, el levantamiento de pesas y finalmente el deporte. Esta jerarquía refleja en gran medida la dependencia fundacional, la habilidad y hasta cierto punto el orden del tiempo del desarrollo. El flujo lógico va de los fundamentos moleculares, la suficiencia cardiovascular, el control del cuerpo, el control del objeto externo y, por último, el dominio y la aplicación. Este modelo tiene gran utilidad para analizar los imprevistos o las dificultades de los deportistas. Nosotros no ordenamos deliberadamente estos componentes, lo hará la naturaleza. Si tienen una deficiencia en cualquier nivel de "la pirámide", los componentes superiores se verán afectados.

## Integración

Cada régimen, cada rutina contiene un plan en su estructura para cubrir las deficiencias. Si sólo entrena con pesas y a pocas repeticiones, no desarrollará la resistencia muscular localizada que desarrollaría de otro modo. Si trabaja varias repeticiones únicamente, no aumentará la fuerza o la potencia del mismo modo en que lo haría con pocas repeticiones. Existen ventajas y desventajas al ejercitar despacio, rápido, con mucho peso, con poco peso, "cardio" antes, "cardio" después, etc.

Para el fitness que buscamos, cada parámetro bajo su control se debe modular para ampliar el estímulo tanto como sea posible. Su cuerpo sólo responderá ante un factor de estrés poco común; la rutina es enemiga del progreso y la plena adaptación. No se acostumbre a muchas repeticiones, o a pocas repeticiones, ni a largos descansos o breves descansos sino que implemente variedad (<http://www.cbass.com/EvolutionaryFitness.htm>).

¿Qué debemos hacer? Debemos ejercitar para convertirnos en mejores levantadores de pesas, mejores y más fuertes gimnastas, remeros, corredores, nadadores, ciclistas más veloces, es la respuesta. Existe un número infinito de regímenes que brindarán buenos frutos.

Por lo general, hemos identificado que tres días de práctica y uno de descanso proporciona gran sustentabilidad a intensidad máxima. Una de nuestras series preferidas de ejercicios es realizar el calentamiento y luego de tres a cinco series de tres a cinco repeticiones de elevaciones básicas (levantamientos) a ritmo moderado, seguido de un circuito de diez minutos de elementos gimnásticos a un ritmo ágil, y terminar con acondicionamiento metabólico de alta intensidad durante dos a diez minutos. Este régimen no tiene nada de milagroso. La magia está en el movimiento, no en la rutina. Sean creativos.

Otro favorito es combinar elementos de gimnasia y levantamiento de pesas en pares que se combinan para lograr un verdadero desafío metabólico. Un ejemplo sería realizar cinco repeticiones de sentadillas traseras con moderada intensidad, seguidas por una serie de dominadas con repeticiones máximas, repetidas de tres a cinco veces.

En otras ocasiones, podemos incorporar cinco o seis elementos entre el levantamiento de pesas, el acondicionamiento metabólico, y la gimnasia y combinarlos en un único circuito que realizamos tres veces sin detenernos.

Podemos crear este tipo de rutina innumerables veces. Nuestros archivos (<http://www.crossfit.com/misc/arc.html>) contienen cuatrocientos o quinientos ejercicios diarios combinados y variados de este modo. Los mismos proporcionan una idea acerca de cómo combinar y modular los elementos clave.

No hemos mencionado nuestra afición por el salto, las Pesas Rusas, el levantamiento de objetos no convencionales, y los ejercicios con obstáculos. El tema recurrente de funcionalidad y variedad sugiere claramente lo necesario y válido que resulta incluirlos. Por último, es importante eliminar la distinción entre entrenamiento "cardio" y fuerza. La naturaleza no considera esta distinción ni ninguna otra, incluyendo nuestras diez adaptaciones físicas. Utilizaremos un entrenamiento con pesas y polimétrica para alcanzar la respuesta metabólica y la carrera a velocidad para mejorar la fuerza.

## Escalabilidad y Aplicabilidad

Por lo general, surgen dudas respecto de la aplicabilidad de un régimen como CrossFit a poblaciones de mayor edad, con bajo rendimiento y entrenamiento físico. Las necesidades de un deportista olímpico y las de nuestros abuelos difieren en grado y no en tipo. Para unos, se busca dominio funcional; para los otros, se busca competencia funcional. La competencia y el dominio se expresan a través de mecanismos fisiológicos idénticos.

Hemos utilizado las mismas rutinas para ancianos con afecciones cardíacas como para quienes practican lucha en jaula. Incrementamos la carga y la intensidad, pero no cambiamos los programas.

Deportistas de todos los deportes nos piden un programa de fuerza y acondicionamiento acorde a su actividad. Bomberos, jugadores de fútbol, trideportistas, boxeadores y surfistas, todos buscan programas que se ajusten a la especificidad de sus necesidades. Si bien se admite que existen necesidades específicas para cada deporte, el entrenamiento específico para cada deporte ha resultado muy poco efectivo. La necesidad de especificidad queda casi completamente cubierta por la práctica y el entrenamiento normal del deporte, y no por el entorno de fuerza y acondicionamiento. Los cazadores de terroristas, los esquiadores, los ciclistas de montaña y las amas de casa han encontrado el mejor fitness con el mismo régimen.

## Nueva definición tridimensional de fitness y salud para CrossFit



En esta presentación de dos partes, el entrenador Greg Glassman vincula el fitness con la salud. En esta presentación es la primera vez que publicamos un nuevo componente revolucionario (un modelo tridimensional), que posee el potencial de redefinir y combinar para siempre los campos de la salud y del fitness.

La salud se puede definir de modo breve y preciso como la mayor capacidad de trabajo a lo largo del tiempo, la modalidad y la edad. La capacidad de trabajo es la habilidad de realizar ejercicio físico real medido según la fuerza x distancia/tiempo (potencia promedio). El fitness es dicha capacidad en la mayor cantidad de dominios posibles.

La ciencia se ocupa de la medición y de la predicción. Sin datos mensurables, observables y reproducibles sobre las unidades físicas fundamentales de la cinemática (masa, distancia y tiempo o MDT), no existiría una ciencia que estudie el rendimiento humano. Lo mismo sucede con los planetas, los automóviles y el ejercicio.

El resultado físico se puede medir en términos de libras por pie/min. Movemos nuestro propio cuerpo y movemos objetos externos. Podemos medir qué tan pesados son dichos cuerpos y objetos, qué tan lejos se trasladan, y en qué periodo de tiempo. La habilidad de mover grandes cargas, a largas distancias, rápidamente, sobre una variedad de dominios es el fitness. La habilidad de mantener dicho fitness a lo largo de la vida es una medida de definición de salud.

La fórmula de CrossFit para lograr el fitness comprende una variedad de movimientos funcionales de alta intensidad. Dicha fórmula nos permite predecir, de un modo certero, las mejoras en la capacidad de trabajo a lo largo de los amplios dominios de tiempo, modalidad y edad. Contamos con cientos de miles de ejemplos en ese sentido.

El nuevo elemento que aparece en esta presentación es la edad. El fitness se puede ilustrar en dos dimensiones, con duración de esfuerzo en el eje X y potencia en el eje Y. En cada duración, promediamos la capacidad de potencia a lo largo de una serie de dominios modales (destrezas y ejercicios). Esto crea una curva de potencia, cuya superficie inferior representa su capacidad de trabajo a lo largo de los amplios dominios de tiempo y modo (también llamado fitness).

Ahora podemos añadir una tercera dimensión a este gráfico, el eje Z, que representa la edad. Al evaluar una y otra vez el fitness bidimensional en distintos momentos a lo largo de la vida, ilustramos una forma sólida. La curva de potencia asume la forma de una meseta o sábana. Este gráfico tridimensional es una medida de definición de salud. Por lo tanto, la salud no es otra cosa más que el mantenimiento del fitness.

En la Parte 1, el entrenador explica los primeros tres modelos operacionales del fitness, originalmente publicados en el destacado artículo *What is Fitness*, y cómo se combinan en el gráfico de capacidad de trabajo. 20min 0seg.

### Parte 1

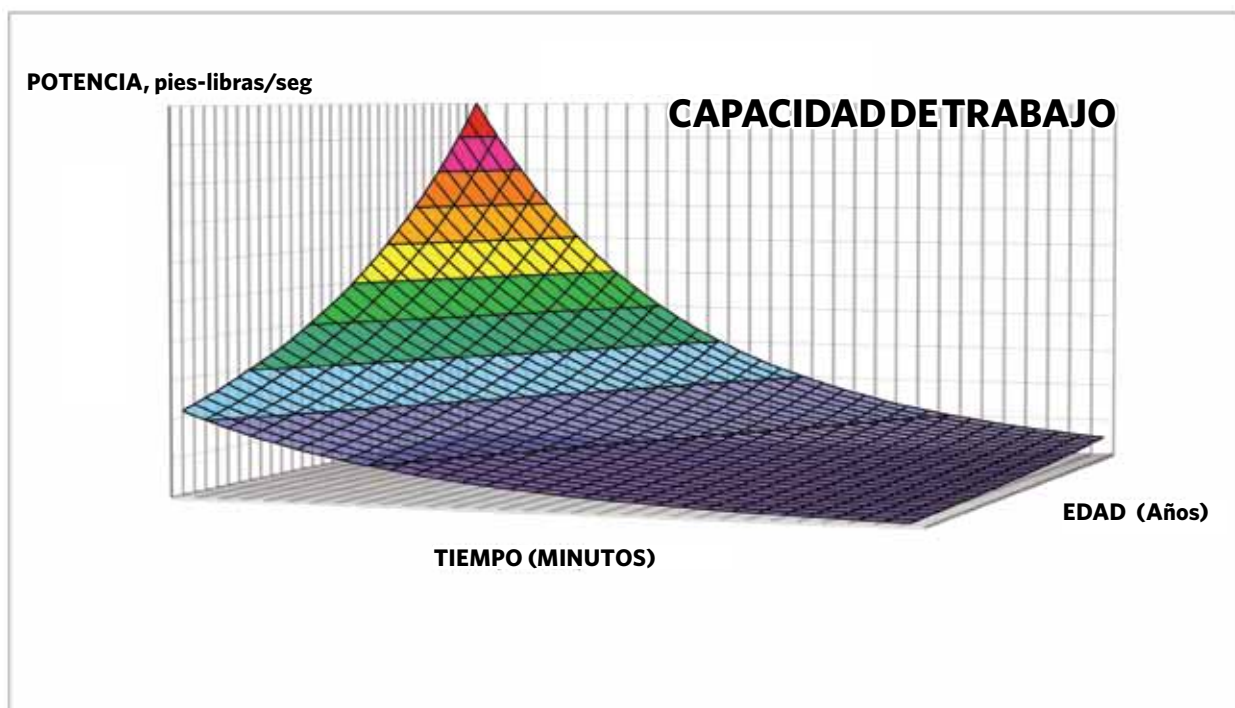
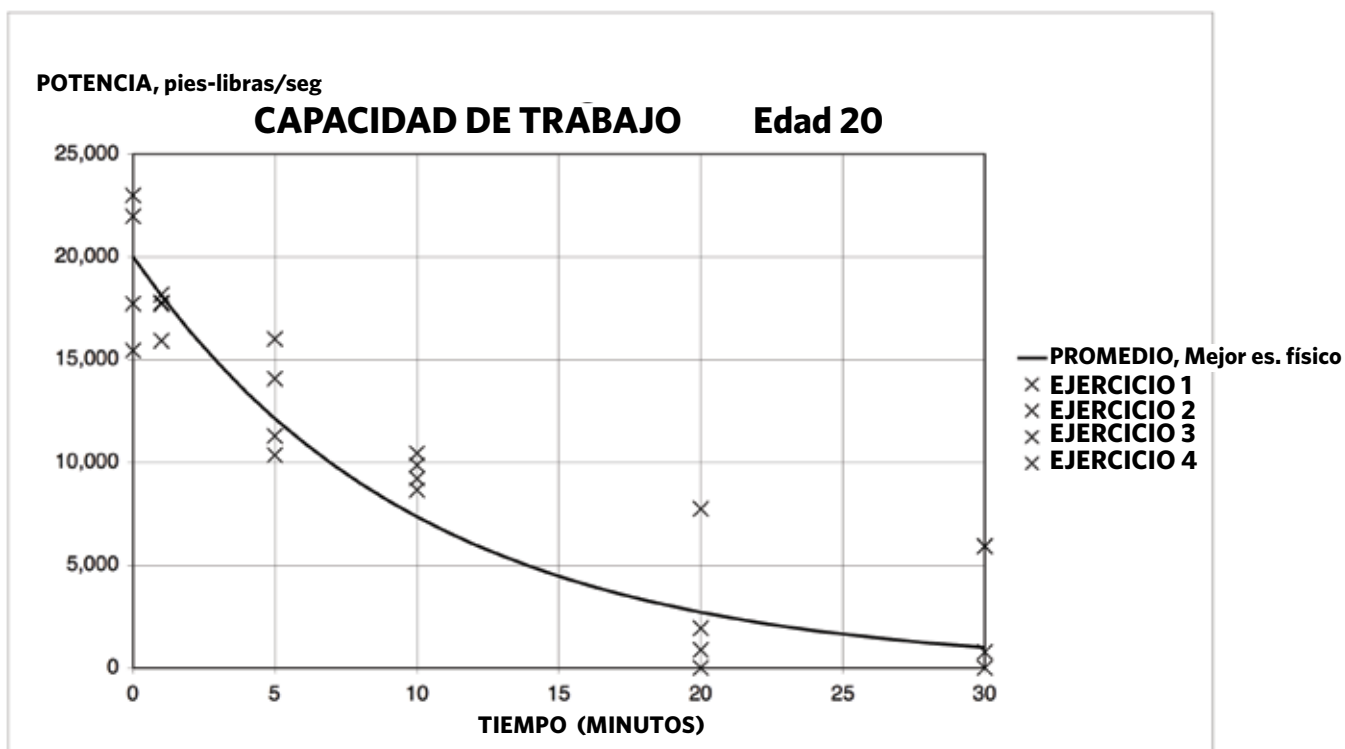
<http://journal.crossfit.com/2009/02/crossfits-new-definition-of-fitness-volume-under-the-curve-1.tpl>

En la Parte 2, el entrenador explica el cuarto modelo, el continuo de enfermedad, bienestar, y fitness, y cómo estos aspectos se subordinan a la métrica de maximizar el volumen de la capacidad de trabajo en los amplios dominios de tiempo y modo a lo largo de la vida. 17min 51seg.

### Parte 2

<http://journal.crossfit.com/2009/02/crossfits-new-definition-of-fitness-volume-under-the-curve-2.tpl>





## Técnica



En su anterior artículo de video “Better Movements” (oct. 2007 CrossFit Journal), el entrenador Glassman explicó que los movimientos funcionales de alta potencia tales como el tirón y las dominadas con impulso son mejores ejercicios que sus parientes más sencillos, a saber, las flexiones o las dominadas tradicionales. En “Productive Application Force” (enero 2008), el entrenador explicó por qué nuestra definición de fuerza no equivale a fuerza muscular contráctil solamente. Lo que realmente importa es la capacidad de ejercer dicha fuerza muscular para realizar un verdadero trabajo físico, que no puede ser independiente de las destrezas y DE la mecánica del movimiento funcional.

En el video de este mes, Glassman explica aún más la relación entre técnica y movimiento funcional, potencia y fitness. La técnica, como explica, al igual que sus parientes la mecánica, la forma y el estilo, no se opone a la intensidad sino que es fundamental para maximizar la potencia, y así el fitness. La técnica apropiada es el mecanismo mediante el cual la energía y la fuerza potencial humana se traducen en verdadera capacidad de trabajo.

<http://journal.crossfit.com/2008/02/technique-part-1-by-greg-glass.tpl>

## En la pizarra: El umbral del entrenamiento



Encontrar el equilibrio entre técnica e intensidad es una de las características que distingue a los buenos entrenadores de los excelentes, y es una de las claves para obtener resultados óptimos en CrossFit.

De acuerdo con Greg Glassman, el “control” es tan sólo un aspecto más que se puede trabajar para producir adaptaciones favorables, al igual que se puede trabajar el sistema cardiorrespiratorio para conseguir mayor resistencia. Es posible entrenar la capacidad de mantener el control a gran velocidad, y CrossFit lo ayudará a alcanzarlo. A medida que desarrollen mejores técnicas y control a grandes velocidades, la potencia se incrementará.

Como analogía, consideremos una evaluación de mecanografía: un excelente puntaje combina gran velocidad y precisión, y el objetivo es mejorar el resultado mediante la práctica y el entrenamiento. Trabajar con pesas es muy similar.

“Nadie afirmó alguna vez que todo esfuerzo que obtuvo la mejor precisión, alcanzó su mayor dominio sin primero evaluar la velocidad del movimiento.”

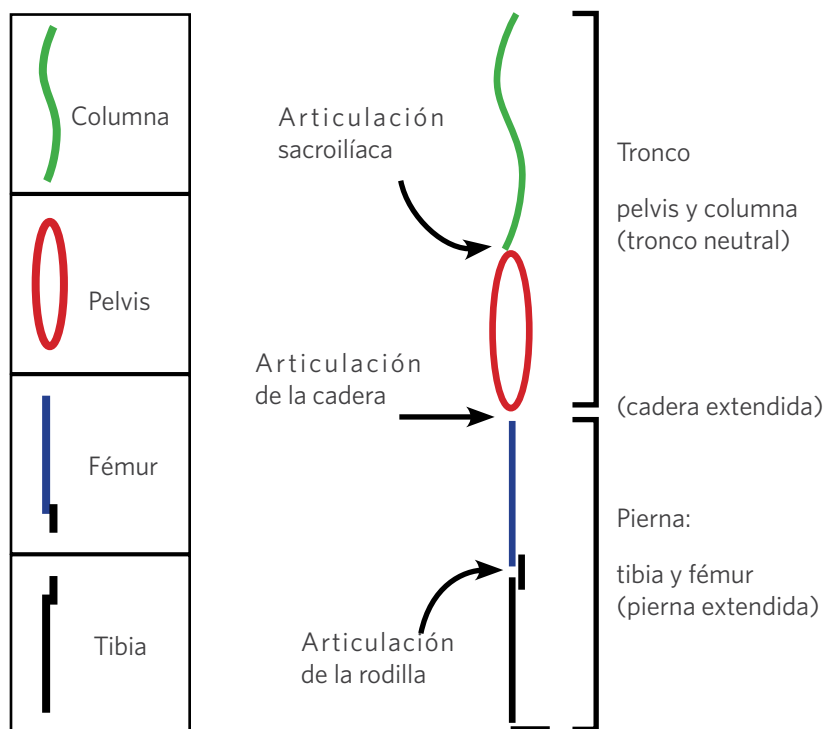
<http://journal.crossfit.com/2010/03/chalkboard-threshold.tpl>

## NOTAS

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## Movimientos

### Anatomía y fisiología del deportista



#### Anatomía y fisiología del deportista

Página 31

#### Clínica de sentadillas

Página 35

#### Sentadilla de pesas por encima de la cabeza

Página 43

#### Press de hombros, Empuje de Fuerza, Empuje de Envión

Página 52

#### Peso muerto

Página 58

#### Cargadas con pelota medicinal

Página 64

#### Flexiones abdominales con máquina de isquiotibiales y glúteos

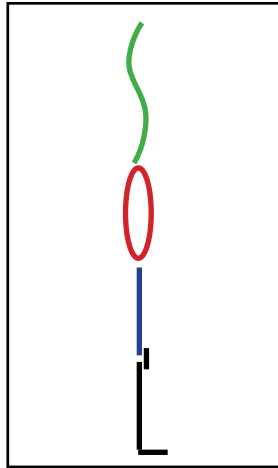
Página 70

El entrenamiento efectivo requiere de una comunicación eficiente. Esta comunicación se ve asistida por el entrenador y el deportista, quienes comparten la terminología del movimiento y de las partes del cuerpo.

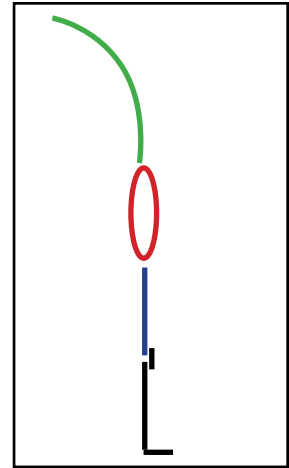
Hemos creado una clase de anatomía y fisiología que consideramos ha mejorado nuestra capacidad, de motivar de modo preciso y certero, el comportamiento deseado, y ha contribuido al entendimiento del movimiento y la postura por parte de los deportistas.



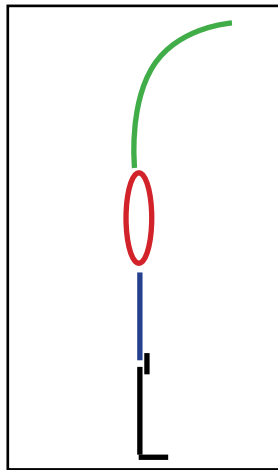
## Anatomía y fisiología del deportista... (continúa)



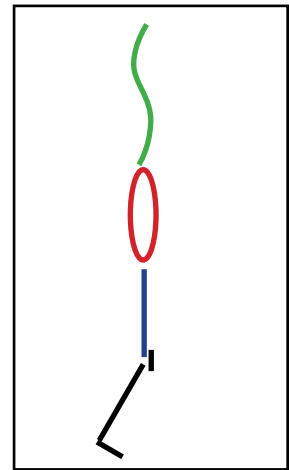
Tronco neutral, extensión de cadera, extensión de piernas



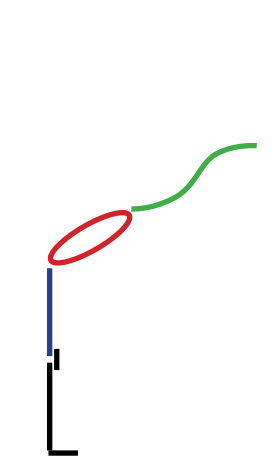
Extensión del tronco



Flexión del tronco



Flexión de piernas



Flexión de la cadera

Básicamente, los deportistas deben conocer cuatro partes del cuerpo, tres articulaciones (sin incluir la columna), y dos direcciones de movimiento articular. Elaboramos la clase de anatomía y fisiología con los conocimientos básicos de la biomecánica del deporte simplificado en tres reglas sencillas.

Utilizamos una iconografía simple para representar la columna, la pelvis, el fémur y la tibia. Mostramos que la columna tiene forma de "S" normal y dónde se ubica en el cuerpo del deportista. Demostramos de igual modo la pelvis, el fémur y la tibia.



## Anatomía y fisiología del deportista... (continúa)

Luego demostramos el movimiento de tres articulaciones. Primero, la rodilla es la articulación que conecta la tibia y el fémur. Segundo, si subimos llegamos a la cadera. La cadera es la articulación que conecta el fémur a la pelvis. Tercero, la articulación sacroilíaca (SI), conecta la pelvis a la columna. (Además, explicamos que la columna se compone de un grupo de articulaciones).

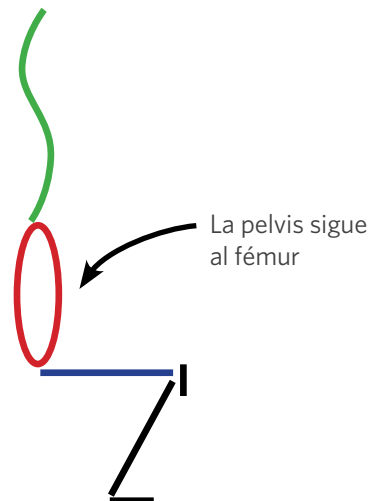
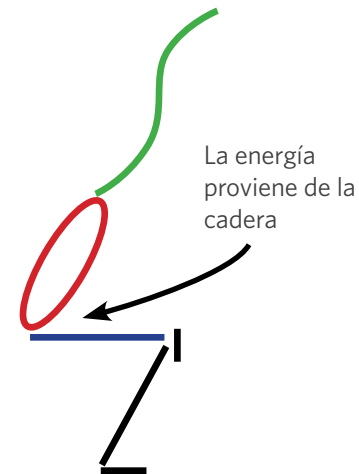
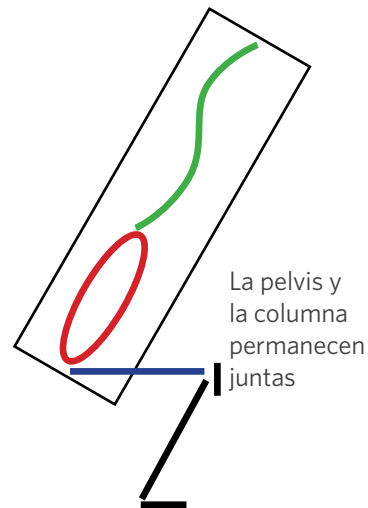
Explicamos que el fémur y la tibia constituyen "la pierna" y que la pelvis y la columna constituyen "el tronco". Con esto concluimos la clase de anatomía; ahora pasamos a fisiología. Explicamos que la "flexión" reduce el ángulo de la articulación y la "extensión" aumenta el ángulo de la articulación.

Antes de explicar los conceptos básicos de biomecánica, evaluamos a los alumnos para asegurarnos de que todos puedan flexionar y extender la rodilla (o "pierna"), la cadera y la articulación sacroilíaca (o "el tronco") siguiendo las instrucciones.

Cuando estamos seguros de que entienden la diferencia entre flexión y extensión en cada articulación, podemos guiar el movimiento con combinaciones, por ejemplo, "flexionen una pierna y el tronco pero no la cadera".

Una vez que comprenden las articulaciones, las partes y los movimientos, enseñamos estos tres puntos de biomecánica:

- Por lo general, el movimiento funcional conecta la columna a la pelvis. La articulación sacroilíaca y la columna fueron diseñadas para un pequeño arco de movimiento en múltiples direcciones. Intente mantener el tronco tenso y sólido al correr, saltar, realizar sentadillas, lanzamientos, ciclismo, etc.
- La dinámica de esos movimientos proviene de la cadera, principalmente extensión. La firmeza en la extensión de cadera es ciertamente necesaria y suficiente para la capacidad atlética de elite.
- No permita que la pelvis persiga el fémur en lugar de la columna. En el pasado, esto se denominaba "función de cadera silenciada" (enero '03:5). También lo llamamos "congelamiento de cadera" porque cuando la pelvis persigue el fémur, el ángulo de la cadera permanece abierto, y no posee suficiente energía para la extensión.



### Anatomía y fisiología del deportista... (continúa)

Las cuatro partes, las tres articulaciones, los dos movimientos y las tres reglas aportan a los deportistas un léxico y una comprensión simple e importante, cuyo efecto inmediato es brindar mejores instrucciones a los deportistas de una única vez. No podemos pedir más.

## Clínica de sentadillas



Las sentadillas son esenciales para el bienestar. Las sentadillas pueden mejorar su atletismo significativamente y fortalecer la cadera, la espalda y las rodillas durante la vejez.

Las sentadillas no son perjudiciales para las rodillas, y además sirven increíblemente como rehabilitación para rodillas lesionadas o delicadas. De hecho, si no se ejercita con sentadillas, las rodillas no estarán saludables independientemente de que no haya dolor y molestia. Lo mismo sucede con la cadera y la espalda.

Las sentadillas no son creación de algún entrenador al igual que lo han sido el hiccup (hipo) o el sneeze (estornudo). Es esencial, natural, funcional y es parte del ser.

En lo bajo del movimiento, las sentadillas constituyen una postura natural del ser humano (las sillas no son parte de nuestra composición biológica), y el levantarse

desde esa posición es el método biomecánico más seguro mediante el que nos ponemos de pie. Este movimiento no es irreal ni artificial.

La mayoría de los habitantes del mundo no se sientan en sillas sino en sentadillas. Hay comidas, ceremonias, conversaciones, reuniones y necesidades fisiológicas que se realizan sin el uso de sillas o asientos. Sólo en el mundo industrializado tenemos la necesidad de utilizar sillas, sofás, bancos y taburetes. Esto genera la pérdida de la funcionalidad que contribuye sustancialmente al deterioro.

SA menudo, encontramos individuos, cuyos médicos o quiroprácticos les han contraindicado las sentadillas. En casi todos los casos, se trata de ignorancia de parte del profesional. Cuando le preguntan a un médico que no está de acuerdo con las sentadillas, “¿qué método debería utilizar su paciente para levantarse del inodoro?”, se queda atónito.

IDel mismo modo, sabemos de entrenadores y profesionales de la salud que sugieren que la rodilla no se debe flexionar a más de 90 grados. Es divertido pedirles a quienes tienen estas opiniones que se sienten en el piso con las piernas abiertas hacia el frente, y que se levanten sin flexionar las rodillas más de 90 grados. No puede realizarse a menos que el movimiento resulte un tanto artificial. La verdad es que levantarse del piso implica mucha más fuerza en al menos una de las rodillas que cuando hacemos las sentadillas.

Creemos que aquellos que contraindican las sentadillas están repitiendo un rumor que escucharon en el gimnasio o en la televisión, o que durante su práctica clínica han encontrado personas que se han lesionado por realizar las sentadillas de modo incorrecto.

## Clínica de sentadillas... (continúa)

Es absolutamente posible lesionarse si se realizan las sentadillas de modo incorrecto, pero es también muy fácil realizar las sentadillas en un nivel tan seguro como la caminata. En el artículo explicamos cómo se realiza.

En el campo atlético, las sentadillas son el ejercicio de extensión de caderas por excelencia, y la extensión de la cadera es la base de cualquier movimiento humano bien realizado. La firmeza y el control de la extensión de cadera es ciertamente necesaria y suficiente para la capacidad atlética de elite. "Necesaria" pues sin la extensión firme y controlada de la cadera, no se ejercita ni de forma cercana al potencial. "Suficiente" dado que aquellas personas que poseen la capacidad de abrir la cadera considerablemente también podrían correr, saltar, realizar lanzamientos y golpear con increíble fuerza.

En segundo lugar, aunque no menos importante, las sentadillas se encuentran entre aquellos ejercicios que proporcionan una fuerte respuesta neuroendócrina. Este beneficio es suficiente razón para incluir el ejercicio en su programa.

**Las sentadillas libres**

Todos nuestros deportistas comienzan las sentadillas con la "sentadilla libre", es decir, sin ningún otro peso más que el peso del cuerpo. En cuanto al término, nos referimos a "sentadillas" cuando hablamos sobre el peso del cuerpo sin carga, únicamente la sentadilla. Cuando queremos referirnos a una sentadilla con peso, utilizaremos el término sentadilla trasera, frontal o sentadilla de arranque, haciendo referencia al ejercicio que conlleva una carga. La seguridad y eficacia del entrenamiento con las sentadillas de arranque, traseras o frontales, antes de dominar la variante sin peso, retrasa el potencial atlético.

¿Cuándo se llega a dominar la sentadilla? Es una buena pregunta. Se podría decir que las sentadillas se dominan cuando la técnica y el rendimiento son superiores. En otras palabras, cuando ninguno de los 23 puntos antes mencionados se realiza con deficiencias y cuando es posible efectuar múltiples repeticiones rápido. Nuestra norma preferida para múltiples repeticiones rápidas sería la sentadilla Tabata (20 segundos trabaja/10 segundos descansa, 8 veces), con el intervalo más débil de los ocho entre 18-20 repeticiones. No se deben generar malos entendidos. Buscamos de 18 a 20 sentadillas perfectas en veinte segundos, descanso por diez y repetir siete veces más durante un total de ocho intervalos.

**Cómo realizar las sentadillas**

A continuación se detallan instrucciones para realizar sentadillas de calidad.

1. Comenzar con los pies separados siguiendo el ancho de los hombros, con los dedos levemente hacia afuera.
2. Mantener la cabeza arriba, con la mirada apenas por encima del paralelo.
3. No bajar la mirada; el suelo está en visión periférica únicamente.
4. Acentuar el arco normal de la curva lumbar y luego quitar el arco excesivo con los abdominales.
5. Mantener el torso medio bien firme.
6. Llevar los glúteos hacia atrás y abajo.
7. Las rodillas siguen la línea del pie.
8. Las rodillas no deben rotar hacia dentro del pie.
9. Mantener la mayor presión posible en los talones.
10. Separarse de las esferas de la planta del pie.
11. Retrasar el movimiento de las rodillas hacia delante tanto como sea posible.
12. Levantar y girar los brazos arriba y afuera al descender.
13. Mantener el torso alargado.
14. Alejar las manos de los glúteos tanto como sea posible.
15. De perfil, la oreja no se mueve hacia delante durante las sentadillas, baja directamente.
16. No hundirse sino descender con los flexores de la cadera.
17. No colapsar la curva lumbar al llegar al piso.
18. Detenerse cuando el pliegue de la cadera esté por debajo de la rodilla, romper el paralelo con los muslos.
19. Apretar los glúteos y los isquiotibiales y ascender sin inclinarse hacia delante o sin perder el equilibrio.
20. Regresar por el mismo camino que al descender.
21. Utilizar cada parte de la musculatura que sea posible; no hay parte del cuerpo que no trabaje.
22. Al ascender, sin mover los pies, presionar hacia fuera de los pies como si se intentara separar del suelo.
23. En lo alto del movimiento, llegar tan alto como sea posible.

**Clínica de sentadillas... (continúa)**

Los errores más comunes a detectar son debilidad en la curva lumbar en lo bajo del movimiento, no quebrar el plano paralelo con los muslos, encorvar el pecho y los hombros, mirar hacia abajo, levantar los talones, y no extender la cadera por completo en la parte superior del movimiento. No piensen en las sentadillas con pesas hasta que corrijan todos estos errores.

Un ángulo relativamente pequeño de extensión de la cadera (espalda plana) es un indicador de sentadillas débiles o de nivel principiante, causadas por debilidad en los extensores de la cadera, aunque no se considera un error en sí mismo, siempre y cuando la columna lumbar esté en extensión.

**Errores comunes o anatomía de sentadillas incorrectas****Causas de sentadillas incorrectas**

1. Glúteos/isquiotibiales débiles. Los glúteos e isquiotibiales son responsables de la enérgica extensión de la cadera, que es clave para el rendimiento atlético.
2. Mala activación, control débil, sin conciencia de glúteos e isquiotibiales. El camino hacia la efectiva y firme extensión de cadera es una odisea que dura de tres a cinco años en la mayoría de los deportistas.
3. Intento de realizar las sentadillas con los cuádriceps. El dominio de la extensión de piernas



*No se quiebra el plano paralelo*



*Las rodillas giran hacia dentro de los pies*



*Cae la cabeza*



*Se pierde la extensión lumbar (arqueando la espalda; eso es lo peor)*



*Caen los hombros*



*Los talones se separan del piso*



*No se completan las sentadillas, no se completa la extensión de la cadera*

## Clínica de sentadillas... (continúa)

sobre la extensión de la cadera es un gran obstáculo para el excelente rendimiento de los deportistas.

4. Inflexibilidad. No es posible trabajar el movimiento con marcada ausencia de flexibilidad en isquiotibiales. De ese modo se pierde la extensión lumbar y se pasa a flexión lumbar; el peor error de todos.



5. Deficiencia y desvío de concentración. No se logra de modo casual. Requiere mucho esfuerzo. Cuanto más practiquen las sentadillas, más comprenderán su complejidad.

**Terapias para los errores comunes**

**Barras de sostén:** Tome una barra colocada más arriba y más cerca que su alcance normal cuando está en la parte más baja de las sentadillas, luego posicione abajo con el pecho, la cabeza, las manos, los brazos, los





## Clínica de sentadillas... (continúa)

hombros y la espalda más altos que lo normal. Encuentre el equilibrio, suelte, repita más cerca y más alto, etc. Levante las sentadillas (eleve la cabeza, el pecho, los hombros, y el torso), colocando más peso en los talones y en los glúteos e isquiotibiales. Esto impulsa de inmediato una firme postura en lo bajo del movimiento, a partir de la cual es posible sentir las fuerzas necesarias para balancearse en buena postura. Este es un estiramiento de hombros razonable pero no tan bueno como el de las sentadillas de arranque. (Véase página 32). Es una terapia muy efectiva.

**Sentadillas sobre caja:** Realice las sentadillas en una caja de diez pulgadas, descanse abajo sin modificar la postura, luego comprima y suba sin balancearse hacia delante. Mantenga la postura alineada abajo en el movimiento perfeccionado al Westside Barbell Club. Esta es una pieza clásica de tecnología perfeccionada en el Westside Barbell Club. Visite el sitio y los enlaces.

**Corrección de sentadillas. Errores comunes y terapias**

<b>Errores</b>	<b>Causas</b>	<b>Terapias</b>
No llegar al paralelo (sin profundidad suficiente)	Extensores de cadera débiles, flojera, dominio de cuádriceps	Vuelta abajo, Barras de sostén, Sentadilla sobre caja
Las rodillas giran hacia dentro de los pies	Debilidad en aductores, se engaña con cuádriceps	Presionar con los pies por fuera del zapato, aducir intencionalmente (intento de separar el piso debajo de los pies)
Cae la cabeza	Falta de concentración, debilidad en la parte superior de la espalda, falta de control de la parte superior de la espalda	Barras de sostén, Sentadilla de arranque
Pérdida de extensión lumbar	Falta de concentración, falta flexibilidad en isquiotibiales, falla de equilibrio por debilidad de glúteos e isquiotibiales	Barras de sostén, Sentadilla de arranque
Caída de hombros	Falta de concentración, debilidad en la parte superior de la espalda, falta de control de la parte superior de la espalda, hombros tensos	Barras de sostén, Sentadilla de arranque
Se separan los talones del piso	Falla de equilibrio debido a debilidad de glúteos e isquiotibiales	Concentración, Barras de sostén
Extensión de cadera incompleta	Error, patrón neurológico incorrecto que impide la parte más importante de la sentadilla	String Touch

Clínica de sentadillas... (continúa)

**Bottom to bottom (Vuelta abajo):** Permanezca abajo y suba a extensión completa y rápidamente descienda, permaneciendo mucho más tiempo abajo que arriba. Por ejemplo, permanezca sentado abajo durante cinco

minutos, suba en extensión completa una vez cada cinco segundos, por ej., sesenta repeticiones. Muchos evitarán llegar abajo, como la plaga. Querrán llegar abajo, quedarse abajo, y aprender a disfrutarlo.

**Sentadillas de arranque:** *(se ilustra abajo)* Sostenga un palo de escoba, manteniendo el ancho directamente sobre la cabeza, brazos bloqueados. Forme un triángulo con los brazos y el palo debe quedar perpendicular a medida que realiza la sentadilla. Buen estiramiento de hombros y sentadillas con pesas. Con peso, el ejercicio requiere buen equilibrio y postura, de lo contrario, las cargas serán inmanejables. Las sentadillas de arranque constituyen un rápido correctivo para una técnica desgarrada. Si los hombros están demasiado tensos, el movimiento dará un diagnóstico instantáneo. Imagine que ingresa por una puerta, si los brazos caen, puede golpear la puerta. Levante los brazos, la cabeza, el pecho, la espalda y la cadera lo suficiente como para subir y bajar sin golpear la puerta. Con el tiempo, intente acercar los pies cada vez más hacia la puerta sin golpearla. La base del palo de escoba es fundamental para aprender el arranque, la elevación más rápida del mundo.

**String Touch:** Cuelgue algún objeto de una cuerda, como una pelota de tenis o una cabeza encogida, lo más alto posible, y tóquela en cada repetición. Alterne las manos. Este es un muy buen ejercicio Tabata. Este ejercicio reducirá el puntaje del Intervalo Tabata (menor número de sentadillas en cualquiera de los ocho intervalos) para aquellos que no pueden realizar las sentadillas por no extender completamente la cadera.



Clínica de sentadillas... (continúa)

## Sentadilla libre

- Espalda arqueada
- Mirada hacia adelante
- Peso sobre los talones
- Buena profundidad = debajo del paralelo
- Pecho alto
- Torso medio firme

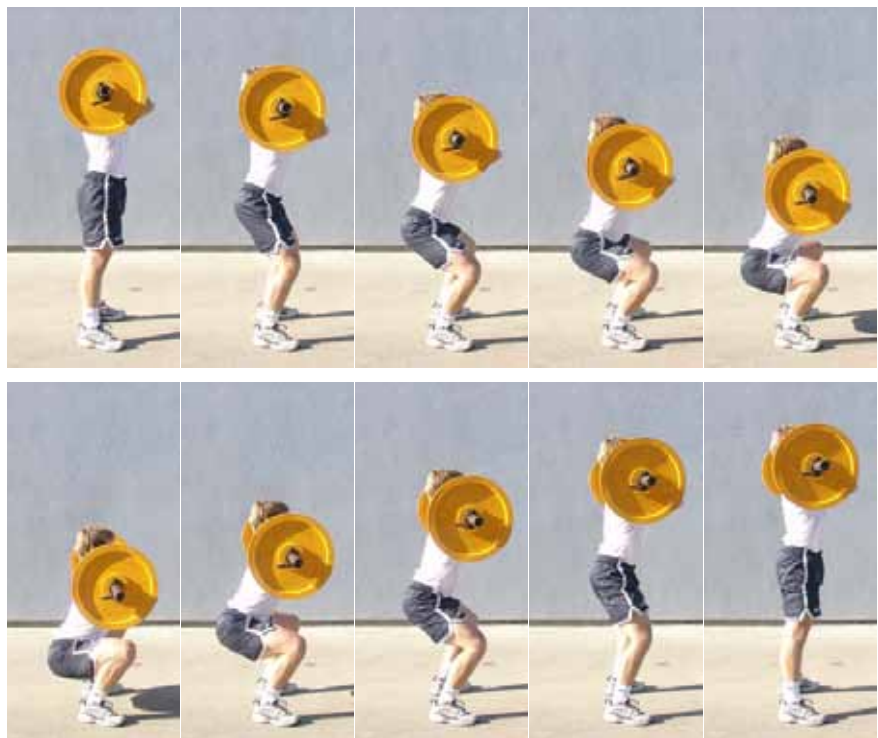
Las sentadillas son esenciales para el movimiento del ser humano, mejoran el rendimiento y constituyen el mejor ejercicio para la fuerza y el acondicionamiento físico.



## Sentadilla frontal

- La barra se apoya en el pecho y en los hombros y se sostiene sin apretar en posición "rack" o de estante
- La mecánica es igual que en las otras sentadillas

La parte más difícil de la sentadilla frontal es la posición de "rack" o estante. Practiquen hasta que sus muñecas lo sientan cómodo. Ejercitar la vertical puede resultar útil. Este movimiento ejercita la flexibilidad de hombros y de muñecas.



## NOTAS

---

## Sentadilla de arranque

---



Las sentadillas de arranque son el ejercicio más importante, el corazón del snatch, e inigualable para desarrollar movimiento atlético efectivo.

Este tesoro funcional entrena para la eficiente transferencia de energía de las partes grandes a las partes pequeñas del cuerpo, la esencia del movimiento deportivo. Por esta razón, resulta una herramienta indispensable para desarrollar velocidad y potencia.

Estas sentadillas también requieren y desarrollan flexibilidad funcional, y de igual modo, desarrollan las sentadillas amplificando y cruelmente corrigiendo los errores en la postura, el movimiento y la estabilidad de las sentadillas.

Esta variante de sentadillas son al control, la estabilidad y el equilibrio de la línea media lo que la cargada y el arranque son a la energía (potencia): insuperables.

Es irónico pero esta variante de sentadillas es increíblemente simple aunque universalmente problemática para los principiantes. Existen tres obstáculos comunes para aprender esta variante. Primero, la falta de instrucciones precisas. Fuera de la comunidad de levantamiento olímpico, las instrucciones para las sentadillas de arranque son sustancialmente incorrectas. Segundo, las sentadillas débiles. Se necesitan lograr sentadillas sólidas para aprender esta variante. Recomendamos firmemente leer el ejemplar de diciembre de 2002 del CrossFit Journal sobre sentadillas antes de intentar practicar esta variante; ahorrará mucho tiempo en el largo plazo. El tercer obstáculo es comenzar

## Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

con demasiado peso, sin la posibilidad de practicar las sentadillas de arranque primero con una barra. Necesitará un caño de plástico de PVC o una barra, pues cualquier objeto de más de cinco libras hará que las sentadillas de arranque sean un fracaso.

**A continuación se detalla el proceso de siete pasos para aprender las sentadillas de arranque:**



1. Comenzar sólo cuando las sentadillas sean sólidas y utilizar un caño de PVC o una barra, sin peso. Se debe poder mantener la sentadilla abajo con la espalda arqueada, la cabeza y los ojos hacia delante, y el peso del cuerpo principalmente en los talones durante varios minutos como pre-requisito para las sentadillas de arranque. Incluso una barra de entrenamiento de 15 libras resultaría muy pesada para aprender esta variante.





## Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

2. Realizar el “pase de brazos” sobre la cabeza con la barra. La barra debe rotar casi 360 grados, comenzando abajo y levantando los brazos delante del cuerpo, y luego moviéndola formando un arco amplio hasta que desciende detrás del cuerpo, sin flexionar los brazos a lo largo del movimiento. Comenzar sosteniendo la barra, dejando una distancia suficiente entre las manos para pasarla fácilmente, y luego en las repeticiones, acercar las manos hasta que el pase de la barra provoque un estiramiento moderado de los hombros. Así se debe sostener la barra en la fase de entrenamiento.



3. Deben lograr pasar la barra por arriba, abajo y en todo momento al descender en las sentadillas. Practicar deteniéndose en varios puntos al descender, sostener y suavemente y despacio llevar la barra de adelante hacia atrás, con los brazos extendidos. En lo bajo de cada sentadilla, llevar la barra hacia atrás y al frente desde adelante hacia atrás.



Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

4. Identificar el plano frontal con la barra desde cada posición de las sentadillas. Practicar con los ojos cerrados. El propósito es desarrollar un buen sentido de ubicación del plano frontal. Este es el mismo ejercicio que en el paso



3, pero esta vez se detiene la barra en el plano frontal y se la sostiene por un momento en cada pasada. Trabajar en grupos de a dos para observar si la barra se detiene en el plano frontal.

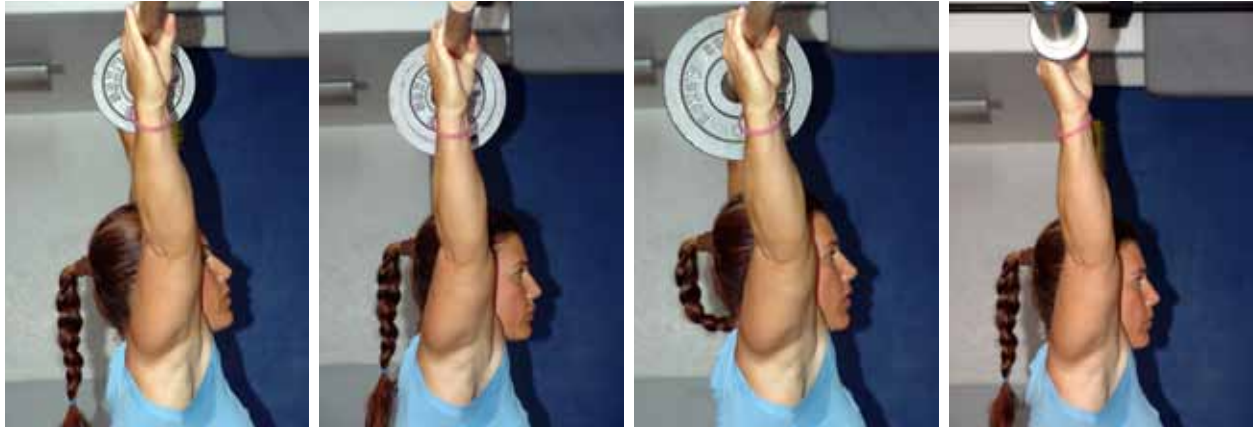
5. Comenzar las sentadillas de arranque en posición de pie, erguidos, sosteniendo la barra lo más alto posible en el plano frontal. El propósito es comenzar con la barra directamente sobre la cabeza, no detrás, o peor aún, un poco al frente.





## Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

6. Descender lentamente en la sentadilla, manteniendo la barra en el plano frontal en todo momento. Trabajar de a dos para asegurarse de que la barra no se deslice hacia adelante o atrás a medida que se desciende en la sentadilla. Deslizarse apenas por detrás del plano frontal está bien, pero hacia delante es incorrecto. Si no puede evitar que la barra se deslice hacia delante, quizás el agarre sea limitado. La barra no quedará en el plano frontal automáticamente; deberá llevarla hacia atrás intencionalmente al descender.



7. Practicar las sentadillas de arranque con frecuencia y aumentar la carga en pequeños incrementos. Podemos colocar una placa de 2.5 libras en la barra, luego una de 5, luego una de 5 y otra de 2.5, y luego una de 10. Después, se puede utilizar una barra triangular de 15 libras, pero sólo manteniendo una forma perfecta. No tiene sentido agregar peso si la barra no puede mantenerse en el plano frontal.

Con la práctica, podrá acercar las manos y aún así mantener la barra en el plano frontal. Al final, podrá desarrollar suficiente control y flexibilidad para descender a las sentadillas con los pies juntos y las manos juntas sin llevar la barra hacia delante. Practicar este movimiento es un excelente estiramiento y ejercicio de calentamiento y enfriamiento.

Esta variante de sentadilla desarrolla el control del centro, corrigiendo cualquier temblor hacia delante de la carga, con un gran aumento instantáneo alrededor de la cadera y de la espalda. Cuando la barra se sostiene perfectamente sobre la cabeza y permanece quieta, que es casi imposible, las sentadillas no presentan una mayor carga en la cadera o en la espalda, pero moverse muy rápido a lo largo de la línea inapropiada de acción, o contonearse puede desequilibrar las cargas más livianas como si fuera la figura de una casa hecha con un mazo de cartas. Existen solamente dos opciones seguras:

llevar la carga hacia delante y dar un paso hacia atrás, o llevar la carga hacia atrás y dar un paso adelante. Ambas son fáciles y seguras. Los escapes laterales no son una opción.

La diferencia entre las sentadillas de arranque y la sentadillas traseras o frontales es la estabilidad, el control y la precisión de la línea media de la postura de las sentadillas y la línea de acción. Mejorar y desarrollar las sentadillas de arranque corregirá errores no visibles en las sentadillas traseras y frontales.

A medida que se incrementa el número máximo de las tres variantes de sentadillas, su medida relativa revela mucho acerca del desarrollo potencial del movimiento atlético.

Un promedio de cantidad máxima de sentadillas frontales y traseras es una medida excelente de la fuerza del centro, de la cadera y de las piernas. El número máximo de sentadillas de pesas con peso encima de la cabeza es una excelente medida de la estabilidad y el control del centro, y en definitiva, la capacidad de generar potencial atlético efectivo y eficiente.

El número máximo de sentadillas de arranque siempre será una fracción del promedio del número máximo de sentadillas frontales y traseras, y con el tiempo, deberían combinarse y no separarse.

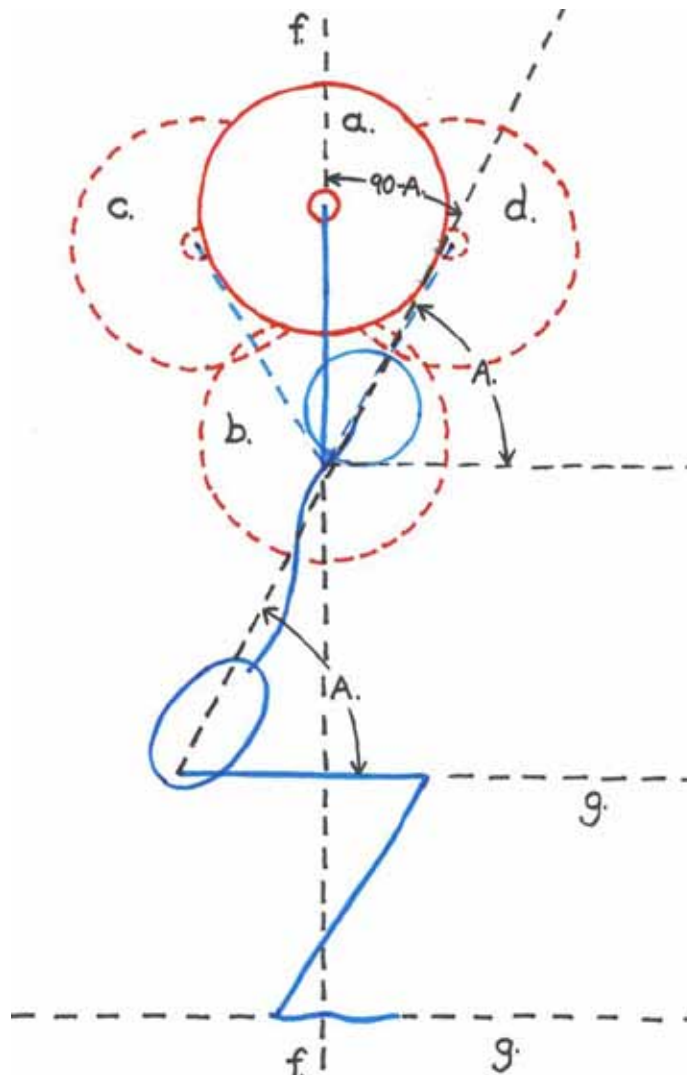
### Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

Si se separan, se desarrolla fuerza del centro y de la cadera, pero se reduce la capacidad para aplicar la fuerza distal. En el campo atlético, podría ser proclive a las lesiones. Si se combinan, se desarrolla fuerza y potencia que se pueden aplicar con éxito a los movimientos atléticos.

La aplicación o utilidad funcional de las sentadillas de arranque puede resultar poco evidente, pero en muchas situaciones de la vida real debemos levantar ciertos objetos demasiado pesados, o debemos desplazar o presionar sobre nuestra cabeza, y podemos levantarlos si primero bajamos la cadera hasta que los brazos se posicionen firmes, y luego subimos desde cuclillas.

Una vez que se domina el ejercicio, las sentadillas de arranque representan una obra de arte, que expresa control, estabilidad, equilibrio, gran potencia y utilidad. A practicar.

## Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)



**A:** Ángulo de inclinación del torso por encima del horizontal. A medida que se perfecciona la sentadilla, el ángulo aumenta. La sentadilla se torna más recta a medida que aumenta la fuerza y la "conexión" neural del deportista a la cadena posterior. Se crean ángulos de inclinación menores para tratar de alejarse de una cadena posterior débil y acercarse a los cuádriceps. Si bien técnicamente es correcto, el ángulo menor es mecánicamente menos ventajoso.

**90-A:** Este es el ángulo de rotación de los brazos, en los hombros, sobre la cabeza. Cuanto menor sea A, mayor será la rotación,  $90-A$ , requerida de los hombros para mantener la barra en el plano frontal. Cuanto mayor sea  $90-A$ , más ancho será el agarre necesario para permitir la rotación de los hombros a fin de mantener la barra en el plano frontal. En última instancia, la conexión/fuerza de la cadena posterior determinará el ancho del agarre, la elevación de la sentadilla y el grado de rotación de los hombros. La madurez y la calidad de la sentadilla determinan toda la mecánica de las sentadillas de arranque.

**g:** Estas líneas marcan la posición horizontal

**f:** Esta línea define el plano frontal. Divide la mitad frontal del deportista de la mitad posterior. En las sentadillas (como en la mayoría de los movimientos de levantamiento de pesas), el deportista intenta mantener la carga en este plano. Si la carga se desvía sustancialmente de este plano, el deportista debe volver a traerla, lo cual le provoca un desequilibrio.

**b:** Es la posición aproximada de una sentadilla frontal o trasera.

**a:** Esta es la posición de la sentadilla de arranque. Con la estabilidad, el movimiento y la alineación perfectos, esta posición no incrementa el momento sobre la cadera o la espalda. La diferencia en la fuerza de un deportista al hacer una sentadilla aquí, con peso sobre la cabeza, a diferencia de la posición b, la sentadilla frontal o trasera, es una medida perfecta de inestabilidad en el torso, las piernas o los hombros, y una línea de acción incorrecta en los hombros, la cadera o las piernas, además de una postura débil o incorrecta en la sentadilla.

**c:** Esta posición tiene la carga detrás del plano frontal. Puede, de hecho, disminuir el momento en la cadera y la espalda. Siempre y cuando se mantenga el equilibrio, la posición es fuerte.

**d:** Este es un error fatal en la sentadilla de arranque. Incluso un leve movimiento en esta dirección aumenta muchísimo el momento en la cadera y la espalda. Moverse en esta dirección, incluso con una pequeña carga, puede hacer colapsar la sentadilla como si fuera una torre de cartas.

Clínica de sentadillas de arranque... (continúa)

### Sentadilla de arranque

- Sujetar con los brazos tan separados como sea necesario
- Hacerlo despacio
- ¡Cabeza arriba!
- Apoyar los talones
- Quebrar el paralelo

La sentadilla de arranque es un estiramiento importante, perfecto para el precalentamiento, integral para el arranque, y expondrá hasta la inflexibilidad más funcional y cualquier deficiencia mecánica de la sentadilla.



## NOTAS

## Press de hombros, Empuje de Fuerza (Push Press), Empuje de Envi3n (Push Jerk)

### Introducci3n

Aprender la progresi3n de los levantamientos que van desde el press de hombros (shoulder press), al empuje de fuerza y al empuje de envi3n ha sido por mucho tiempo primordial para el r3gimen de CrossFit. Esta progresi3n ofrece la oportunidad de adquirir algunos patrones de trabajo motriz esenciales que se encuentran en el deporte y en la vida (funcionalidad) y de mejorar al mismo tiempo la fuerza en la "zona de potencia" y en la parte superior del cuerpo. En t3rminos de zona de potencia y en patrones de trabajo funcionales, el empuje de fuerza y el empuje de envi3n no tienen par entre las otras flexiones como el "rey" de los levantamientos de la parte superior del cuerpo, el press en banca). A medida que el deportista pasa del press de hombros, al empuje de fuerza, y al empuje de envi3n, la importancia del trabajo del m3sculo central a las extremidades se aprende y se refuerza. Solamente este concepto justificar3a la pr3ctica y el entrenamiento de estos levantamientos. El trabajo muscular del centro a las extremidades es fundamental para el rendimiento efectivo y eficiente del movimiento atl3tico.



Questi sollevamenti aiutano notevolmente a sviluppare la zona di potenza. Inoltre, gli elementi avanzati di questi sollevamenti sono ayudas importantes para desarrollar la zona de potencia. Adem3s, los elementos avanzados de la progresi3n, el empuje de fuerza y de envi3n, se utilizan para entrenar y desarrollar la potencia y la velocidad. La potencia y la velocidad son el "rey" en el rendimiento deportivo. La combinaci3n de fuerza y velocidad es la esencia misma de la potencia y la velocidad. Algunos de nuestros levantamientos preferidos m3s desarrollados carecen de esta calidad. El empuje de fuerza y el de envi3n se realizan explosivamente, este es el sello del entrenamiento de velocidad y potencia. Finalmente, el dominio de esta progresi3n nos

brinda la oportunidad ideal para detectar y eliminar una falla postural o mec3nica que afecta a la mayor3a de los deportistas, la pelvis que "persigue" a la pierna durante la flexi3n de cadera. (V3ase art3culo) Este error debe detectarse y eliminarse. El empuje de fuerza realizado bajo gran esfuerzo es la herramienta perfecta para encontrar este problema que afecta el rendimiento y poder eliminarlo.

Los errores m3s comunes en los pu3etazos, el salto, el lanzamiento y una gran cantidad de otros movimientos atl3ticos por lo general se expresan como una violaci3n de este concepto. Debido a que un buen movimiento atl3tico comienza desde el centro y se irradia a las extremidades, la fuerza central es absolutamente esencial al 3xito atl3tico. La regi3n del cuerpo desde donde se inician estos movimientos, el centro, se denomina con frecuencia la "zona de potencia". Los grupos musculares que comprenden la "zona de potencia" incluyen los flexores de la cadera, los extensores de la cadera (gl3teos e isquiotibiales), los erectores de la columna vertebral y los cu3driceps.



## Press de hombros, Empuje de Fuerza, Empuje de Envión... (continúa)

**Mecánica****1. Press de Hombros**

- a. Preparación: Tomar la barra del soporte o cargarla desde la posición de rack. La barra descansa en los hombros con un agarre levemente más ancho que el ancho de los hombros. Los codos están por debajo y al frente de la barra. Los pies deben estar aproximadamente en el mismo ancho que los hombros. La cabeza está levemente inclinada hacia atrás para permitir el paso de la barra.
- b. Empuje: Empuje la barra a una posición directamente encima de la cabeza.

**2. El Empuje de Fuerza**

- a. Preparación: La preparación es la misma que para el press de hombros.
- b. Descenso: Inicie el descenso doblando las caderas y las rodillas, manteniendo el torso erguido. El descenso será entre 1/5 y 1/4 de una sentadilla en profundidad.
- c. Impulso: Sin pausa al final del descenso, la cadera y las piernas se extienden enérgicamente.
- d. Empuje: Mientras la cadera y las piernas completan la extensión, los hombros y los brazos empujan enérgicamente la barra sobre la cabeza hasta que los brazos se extiendan completamente.

Press de hombros, Empuje de Fuerza, Empuje de Envión... (continúa)



### 3. El empuje de envión

- a. Preparación: La preparación es la misma del press de hombros y del empuje de fuerza.
- b. Descenso: El descenso es idéntico al del empuje de fuerza
- c. Impulso: El impulso es idéntico al del empuje de fuerza
- d. Empuje y descenso: Esta vez, en lugar de sólo empujar, se empuja y desciende una segunda vez simultáneamente, tomando la barra en una sentadilla parcial con los brazos completamente extendidos encima de la cabeza.
- e. Terminación: Pararse o impulsarse con una sentadilla hasta quedar completamente erguido con la barra directamente encima de la cabeza, idéntico a la posición de terminación del empuje de fuerza y del press de hombros.

Press de hombros, Empuje de Fuerza, Empuje de Envión... (continúa)

### Función de los abdominales en el levantamiento de pesas sobre la cabeza

En atletismo, la función primaria de los abdominales es la estabilización de la línea media, no la flexión del tronco. Son esenciales para el nado, la carrera, el ciclismo y el salto, pero su función estabilizadora más crítica es al tratar de soportar cargas sobre la cabeza y, por supuesto, cuanto más pesada la carga, más crítica se torna la función de los abdominales. Entrenamos

a los deportistas para pensar en cada ejercicio como un ejercicio de abdominales, pero en el levantamiento de pesas sobre la cabeza es totalmente esencial pensar así. Es fácil ver cuando un deportista no activa suficientemente los abdominales en el empuje sobre la cabeza, el cuerpo se arquea como para empujar la cadera, la pelvis y el estómago por delante de la barra. Se requiere vigilancia constante de los entrenadores para evitar y corregir esta deformación postural.



### Resumen

Desde el press de hombros al empuje de envión, los movimientos se hacen cada vez más atléticos, funcionales y adaptados a cargas más pesadas. La progresión también depende cada vez más de la zona de potencia. En el press de hombros, la zona de potencia sólo se utiliza para la estabilización. En el empuje de fuerza, la zona de potencia no sólo ofrece estabilidad, sino también el ímpetu primario, tanto en el descenso como en el impulso. En el empuje de envión, la zona de potencia también está activa en el descenso, el impulso, el segundo descenso y la sentadilla. La función de la cadera aumenta en cada ejercicio.

Con el empuje de fuerza podrá impulsar 30% más de peso sobre la cabeza que con el press de hombros. El empuje de envión le permitirá impulsar tanto como 30% más sobre la cabeza de lo que le permite el empuje de fuerza.

De hecho, la cadera trabaja cada vez más con la progresión de los levantamientos para asistir a los brazos y hombros en el levantamiento de cargas sobre la cabeza. Después de dominar el empuje de envión, notará que inconscientemente desplazará al empuje de fuerza como método de elección al ejercitar con peso sobre la cabeza.

El segundo descenso en el empuje de envión será cada vez más abajo a medida que domine la técnica y aumente la carga. En algún punto de su desarrollo, las cargas serán tan sustanciales que la parte superior del cuerpo sólo podrá contribuir a una fracción del movimiento, punto en el cual la toma se hace muy baja y una mayor parte del levantamiento se logra con la sentadilla de arranque.

Tanto en el empuje de fuerza como en el de envión, el "descenso" es crítico para todo el movimiento. Puede sorprender el hecho de que el descenso no es relajado sino explosivo. El estómago se mantiene muy tenso y el cambio resultante del descenso al impulso es repentino, explosivo y violento.

Press de hombros, Empuje de Fuerza, Empuje de Envión... (continúa)

### Prueben lo siguiente

Empiecen con 45 Kg. y realicen 15 repeticiones seguidas de empuje de fuerza o de envión, descansen treinta segundos y repitan un total de cinco series de 15 repeticiones cada una. Aumenten el peso sólo cuando puedan completar las cinco series con sólo treinta segundos de descanso entre cada una y no se detengan en ninguna serie.

### Prueben lo siguiente:

Primera repetición: press de hombros, segunda

repetición: empuje de fuerza, tercera repetición: empuje de envión. Repetir hasta que el press de hombros sea imposible, luego hasta que el empuje de fuerza sea imposible, luego realice cinco ejercicios de empuje de envión más. Comience con 96 libras y luego aumente sólo cuando las repeticiones totales excedan las treinta.

Visite estos sitios para obtener más información sobre la técnica del empuje de fuerza:

<http://www.exrx.net/WeightExercises/OlympicLifts/PushPress.html>

### Empuje de fuerza

- Descenso (caída rápida de la cadera)
- Impulso (extensión de rebote de la pierna y la cadera)
- Empuje: El empuje de fuerza, un movimiento de entrada al empuje de envión, es una introducción importante a la característica natural del "centro a las extremidades" del movimiento más funcional.



[http://www.hhs.csus.edu/homePáginas/khs/Kilogram4/public/Exercises/table\\_of\\_contents\\_Exercises.htm](http://www.hhs.csus.edu/homePáginas/khs/Kilogram4/public/Exercises/table_of_contents_Exercises.htm)

### Empuje de envión



- Descenso (caída rápida de la cadera)
- Impulso (extensión de rebote de la pierna y la cadera)
- Empuje y descenso (empujar sobre la cabeza mientras se baja nuevamente la cadera)
- Elevación hasta extensión total (extender la cadera y la pierna nuevamente)
- Descenso de barra hasta hombros, repetir

Este importante levantamiento es más funcional, eficiente y efectivo que el empuje de fuerza. El empuje de envión con un gran tiempo de ciclo es una poderosa herramienta de acondicionamiento.

## NOTAS



## Peso muerto

El peso muerto (Deadlift) no tiene igual en términos de simplicidad e impacto y es único en su capacidad para aumentar la fuerza de los pies a la cabeza.

Independientemente de si su objetivo de fitness sea acelerar su metabolismo, aumentar la fuerza o la masa corporal magra, disminuir la grasa corporal, rehabilitar la espalda, mejorar el rendimiento atlético o mantener independencia funcional cuando sea mayor, el peso muerto es un notable atajo para alcanzar ese fin.

Para perjuicio de millones de personas, la mayoría de las personas no lo ejercitan y/o, créase o no, los deportistas lo ejercitan con muy poca frecuencia.

Quizás su nombre, peso muerto, asustó y alejó a las masas; su nombre anterior, “el peso saludable” era una mejor opción para este movimiento perfecto.

En el nivel más avanzado, el peso muerto es pre-requisito y componente de la “elevación más rápida del mundo”, el arranque, y la “elevación más potente del mundo”, la cargada; pero es además el método más sólido y seguro mediante el que cualquier objeto debe levantarse del piso.

El peso muerto, que no es más que levantar algo del piso, acompaña la posición de pie, la carrera, el salto, el lanzamiento, en términos de funcionalidad, pero además imparte una rápida y prominente ventaja atlética como ningún otro ejercicio.

La funcionalidad principal, el trabajo completo del cuerpo y la ventaja mecánica del peso muerto con gran carga sugiere su fuerte impacto neuroendócrino, y para

la mayoría de los deportistas, el peso muerto genera un rápido impulso de fuerza general y sentido de potencia que permite comprender fácilmente sus beneficios.

Si desea incrementar la fuerza, mejore el peso muerto. Mejorar el rendimiento en el peso muerto puede contribuir en otras elevaciones, especialmente los levantamientos olímpicos.

Existe mucho temor en torno al peso muerto, pero al igual que en las sentadillas, es un miedo infundado. Ningún otro régimen o ejercicio más que el peso muerto protegerá la espalda de lesiones potenciales del deporte y de la vida, o de ciertos estragos por el paso del tiempo. (Véase la sección “Doctor y Entrenador” de la página 3).

Recomendamos el peso muerto con peso cercano al máximo una vez por semana aproximadamente, y quizás otras veces con cargas que son insignificantes en pocas repeticiones. Es importante ser paciente y aprender a festejar los pequeños avances.

Los principales logros ciertamente incluyen peso muerto con pesas, peso muerto doble con pesas y peso muerto triple con pesas, representando los niveles “principiante”, “aceptable”, “superior” del peso muerto respectivamente.

En nuestra opinión, los principios de orientación de la técnica apropiada descansan en tres pilares ortopédicos: seguridad, funcionalidad y ventaja mecánica. La preocupación por el esfuerzo ortopédico y la funcionalidad limitada subyacen nuestro rechazo por anchos más amplios entre cadera y hombros. Si bien reconocemos los destacados logros de muchos levantadores de potencia con el peso muerto de amplia distancia de hombros, creemos que su funcionalidad limitada (no podemos caminar, realizar la cargada o el



## Peso muerto... (continúa)

arranque “desde ahí” y de modo seguro), y las mayores fuerzas resultantes sobre la cadera a partir de anchos más grandes, sólo garantizan exposiciones infrecuentes y moderadas a mayores anchuras.

Experimente y trabaje de modo frecuente con agarres alternados, paralelos o en gancho. Explore con cuidado y precaución las variantes de postura, ancho de agarre, e incluso diámetro de placa (cada variante destaca los márgenes de un movimiento funcional de importancia absoluta). Esta es una vía efectiva para aumentar la capacidad de la cadera. El peso muerto acompaña la postura de pie, la carrera, el salto, y el lanzamiento en términos de funcionalidad pero además imparte una rápida y prominente ventaja atlética como ningún otro ejercicio.

Considere cada una de las siguientes instrucciones para lograr solidez en el peso muerto. Muchos incentivan una misma conducta, aunque cada uno responde de modo distinto a las instrucciones.

- Postura natural con los pies debajo de la cadera
- Agarre simétrico, ya sea en paralelo, gancho o alternado
- Manos colocadas donde los brazos no interfieran con las piernas mientras nos empujamos del piso
- Barra por encima de la unión del dedo meñique del pie y el pie
- Hombros ligeramente por delante de la barra



*Agarre Mixto*



*Agarre Paralelo*



## Peso muerto... (continúa)

- Parte interna de los codos enfrentándose
- Pecho arriba, inflado
- Abdominales contraídos
- Brazos bloqueados, sin empujar
- Hombros erguidos y abajo
- Laterales y tríceps contraídos y presionando entre sí
- Mantener el peso en los talones
- Recorrido de la barra hacia arriba y abajo cerca de las piernas
- El ángulo de inclinación del torso permanece constante mientras la barra permanece debajo de las rodillas
- Cabeza hacia adelante
- Los hombros y la cadera suben al mismo ritmo cuando la barra está debajo de las rodillas
- Brazos perpendiculares al piso hasta el bloqueo

Peso muerto... (continúa)

**Doctor y Entrenador**

(Transcripción de actual conversación)

Doctor: Muchos de mis pacientes no deberían realizar el peso muerto.

Entrenador: ¿Qué pacientes son?

Doctor: Muchos son ancianos, pacientes ambulatorios, poseen debilidad y fragilidad, y son osteoporóticos.

Entrenador: ¿Permitiría que dicho paciente, supongamos una anciana, camine hasta la tienda a comprar comida para gatos?

Doctor: Seguro, si no fuera lejos, le permitiría.

Entrenador: Bien, supongamos que después de caminar llega a la puerta y se da cuenta de que tiene las llaves en el bolsillo. ¿Tiene permiso médico para apoyar la bolsa en el piso, tomar las llaves del bolsillo, abrir la puerta, levantar la bolsa e ingresar?

Doctor: Por supuesto, es una actividad básica.

Entrenador: En mi opinión, la única diferencia entre nosotros es que yo quisiera enseñarle a realizar esta "actividad básica" de modo seguro y sólido y usted no.

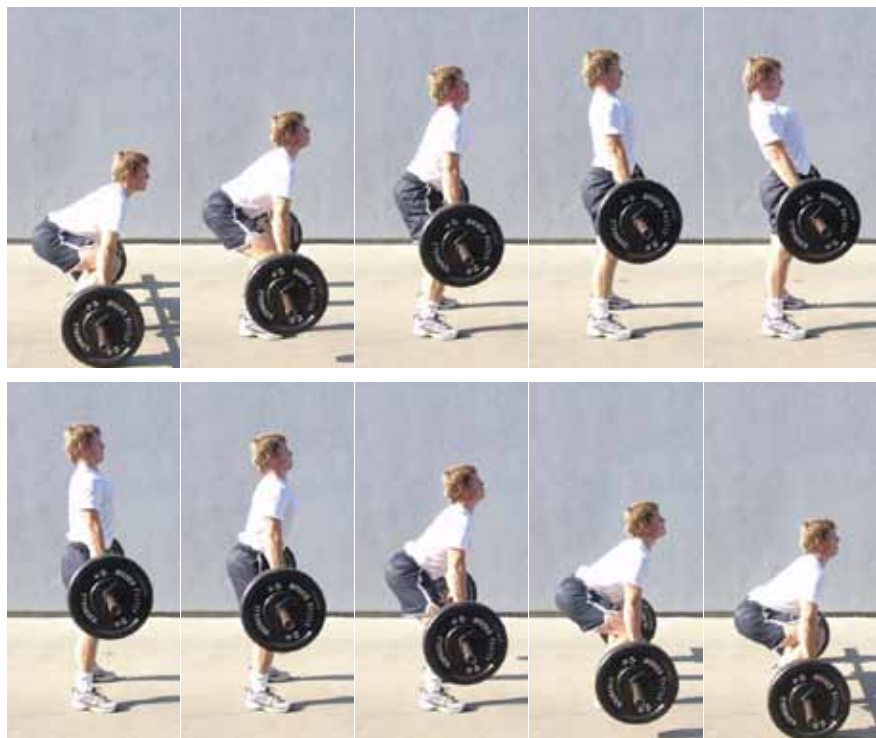
Doctor: Entiendo lo que dice. Buen punto.

Entrenador: Aún no llegamos a lo más importante.

**Peso muerto**

- Mirada hacia adelante
- Espalda arqueada
- Los brazos no empujan, son sólo correas
- La barra recorre las piernas
- Empuje con los talones

El peso muerto, al igual que las sentadillas, es un movimiento funcional esencial y conlleva un fuerte contenido hormonal. Es un entrenamiento del centro como ningún otro.



Peso muerto... (continúa)

### Sumo Deadlift Highpull

- Comenzar en el piso
- Postura ancha de "Sumo"
- Agarre limitado de la barra
- Mirada hacia adelante
- Espalda arqueada
- Empujar con la cadera y las piernas sólo hasta extenderlas por completo
- Realizar extensión casi completa de la cadera
- Encoger los hombros con vigor
- Levantar la barra con los brazos
- Mantener los codos lo más alejados posible de las manos
- Llevar la barra arriba hasta debajo del mentón
- Bajar y dejarla colgar
- Descender al piso

Para el arco del movimiento, y la longitud y velocidad de acción, el Peso Muerto Sumo Remo Alto es una excelente combinación del "Thruster". A bajas cargas, es el sustituto preferido del Remo Concept II.



## NOTAS

---

## Cargadas con pelota medicinal

---



El envión y el arranque, los levantamientos olímpicos, presentan un gran desafío de aprendizaje para el entrenamiento con peso. Sin estos levantamientos, no existirían movimientos complejos en la sala de pesas. Por otra parte, el gimnasta promedio colegiado ha aprendido cientos de movimientos tan complejos, difíciles y variados como la cargada o el arranque. En gran medida, debido a que la mayor parte del entrenamiento es muy simple, aprender los levantamientos olímpicos es para muchos deportistas un golpe de frustración e incompetencia.

Lamentablemente, muchos entrenadores y deportistas han evitado estos movimientos precisamente por su complejidad técnica. Es irónico, pero no sorprendente que la complejidad técnica de los levantamientos rápidos representa la base de su valor. El objetivo del

entrenamiento es exigir y desarrollar fuerza, potencia, velocidad, flexibilidad, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión al mismo tiempo.

Al examinar las razones ofrecidas por no enseñar los levantamientos olímpicos, no podemos evitar sospechar que los detractores de los levantamientos no poseen experiencia real en su ejecución. Quisiéramos ver a alguien realizar una cargada o un arranque técnicamente sólido y luego explicar la lógica de la aplicabilidad restringida del movimiento. ¿Han sido perjudiciales o inapropiados para alguna población en particular?, preguntaría algunos entrenadores respecto de los levantamientos y la naturaleza de su inadaptabilidad. Nosotros no.

En CrossFit todos aprenden los levantamientos olímpicos; es así, todos.



Cargadas con pelota medicinal... (continúa)

## Cargadas con pelota medicinal



## Cargadas con pelota medicinal... (continúa)

Aquí analizamos los errores en ciertas posiciones de los levantamientos olímpicos, ya que hemos logrado importantes avances más allá de los malos entendidos y temores comunes en torno a su introducción, presentación y aplicabilidad para poblaciones generales. La cargada con pelota medicinal ha sido parte fundamental de nuestro éxito.

En el ejemplar de junio de 2003 del CrossFit Journal, abordamos los conceptos básicos de uno de los levantamientos: la cargada. En ese ejemplar, hicimos rápida mención de cómo utilizamos la pelota medicinal para explicar la cargada. Este mes, volvemos a explicar y actualizamos el ejercicio.

La pelota medicinal Dynamax es blanda, grande y acolchada, y varía en peso de cuatro a veintiocho libras, disponible en incrementos de dos hasta veinte libras. No causa temor, es simpática.

Trabajando con pelotas Dynamax, introducimos la posición y postura inicial del peso muerto o deadlift, luego el levantamiento en sí. En cuestión de minutos, pasamos el esfuerzo a las sentadillas frontales con la pelota. Después de un poco de práctica con las sentadillas, pasamos a la cargada. (Se utiliza un abordaje similar para enseñar el press de hombros, el empuje de fuerza y el empuje de envión).

Los errores universales de los inicios del levantamiento son evidentes tanto con la pelota como con la barra.

**Errores comunes...y sus correcciones***Talones arriba**Espalda redondeada**Cabeza abajo**Posición de inicio corregida: talones abajo, cabeza arriba, espalda arqueada**Brazos flexionados**Jalar demasiado alto*

Cargadas con pelota medicinal... (continúa)

**Errores comunes...y sus correcciones** (cont.)



*Sin extensión de cadera*



*Sin encoger hombros*



*Girar la pelota*



*Correcciones: Brazos bloqueados, extensión completa, encoger, sin empujar demasiado alto, pelota cerca del cuerpo*



*Codos bajos, y lentos para atrapar*



*Corrección: Atrapar con codos altos*



*Brazos flexionados encima de la cabeza*



*Brazos no rectos encima de la cabeza*



*Posición por encima de la cabeza corregida*

## Cargadas con pelota medicinal... (continúa)

Cualquier sutileza de técnicas maduras y modernas con la barra que no son posibles con la pelota no constituyen inquietudes inmediatas, y su ausencia queda totalmente justificada con el concepto de que son cuestiones funcionales y aplicables a todos los objetos que queremos levantar del piso al pecho.

En un grupo con capacidades mixtas, los novatos practican con las pelotas livianas y los avanzados con las pesadas. En series de treinta repeticiones, quien practica con la pelota que pesa veintiocho libras ejercita sin lugar a dudas más allá de sus destrezas. Las pelotas más pesadas imparten gran ejercicio más allá de realizar el mismo trabajo con una barra o una mancuerna del mismo peso; se realiza un considerable esfuerzo adicional aduciendo los brazos, lo que es necesario para "fijar" la pelota y evitar que se deslice.

Utilizamos la cargada con pelota medicinal en el calentamiento y enfriamiento para reforzar el movimiento y los resultados son evidentes en el número y la tasa de registros personales que vemos en las cargadas en barras con todos nuestros deportistas. El beneficio se transfiere a la barra, incluso para nuestros mejores levantadores!

Durante el calentamiento, hay incontables oportunidades de eliminar la mecánica defectuosa. Jalar con los brazos, no completar la extensión de la cadera, no encoger los hombros, empujar demasiado alto, levantar los talones al levantar por primera vez, embolsar la pelota, perder la extensión de la espalda, mirar hacia abajo, llegar alto y luego agacharse, descender con caída lenta, codos lentos, son todos errores a detectar.

Con varias semanas de práctica, un grupo pasará de "espástico" a "preciso" en la cargada con pelota medicinal en perfecta sintonía. En rigor de verdad, así es cómo realizamos el trabajo de entrenamiento.

Los deportistas se disponen en un pequeño círculo, colocan en el centro al deportista que mejor ejecuta la cargada como el líder, y se les pide que reflejen el centro. Los deportistas que ejecutan el movimiento erróneamente quedan en evidencia con posturas y posiciones fuera de sincronía. Se pone atención al modelo que ejecuta bien el movimiento mientras el mismo se duplica en tiempo real. El tiempo que se requiere para la "parálisis a través del análisis" no existe. El pensamiento se convierte en acción.

Los individuos que se vuelven inmunes a las instrucciones verbales comienzan a corregir sus propios errores evidentes al observar y compararse con otros. Es común en la ronda de correcciones analizar a cada uno de los participantes. La cantidad de instrucciones y explicaciones de entrenamiento se reduce al mínimo y elemental a medida que el proceso se convierte en un juego de niños del estilo "seguir al líder".

Si la situación se torna "peligrosa", "perjudicial para las articulaciones", "demasiada técnica para aprender" o cualquier otra tontería que con frecuencia mencionan acerca del levantamiento de pesas, no lo sabemos.

---

Aquí analizamos los errores en los levantamientos olímpicos, ya que hemos logrado importantes avances más allá de los malos entendidos y temores comunes en torno a su introducción, ejecución y aplicabilidad para poblaciones generales.

La cargada con pelota medicinal ha sido parte fundamental de nuestro éxito.

---



## NOTAS

## Flexión abdominal con máquina de isquiotibiales y glúteos

Tenemos cuatro máquinas de isquiotibiales y glúteos ([http://store.sorinex.com/product\\_p/ghb-1.htm](http://store.sorinex.com/product_p/ghb-1.htm)) en CrossFit Santa Cruz. Los utilizamos para realizar espinales y flexiones abdominales. Este mes exploraremos las flexiones abdominales con la máquina de isquiotibiales y glúteos, más conocido como “flexión abdominal en silla romana”.

El GHD fue alguna vez un movimiento muy usual en los gimnasios. En la actualidad, el GHD se utiliza mayormente para ejercicios espinales. En gran medida, el declive de las flexiones abdominales GHD o flexiones de silla romana coincidió con el advenimiento de los crunches (encogimientos abdominales). Estos se pusieron de moda gracias a las advertencias de los medios de comunicación acerca del impacto destructivo de las flexiones abdominales para la espalda.

Se decía que los movilizadores primarios de las flexiones abdominales GHD eran los flexores de la cadera y no los abdominales, y consecuentemente este y similares ejercicios no eran buenos. Se dijo después que el hecho de activar los flexores de la cadera para levantar el torso era destructivo para la espina lumbar.

Cada dos años somos afortunados y aparece algún fisiólogo repitiendo el mensaje de la pobre activación de los abdominales y la destrucción de la espalda baja en el GHD. Lo que hacemos es pedirles que se monten en el GHD y hagan una serie de treinta flexiones abdominales, mientras repiten la protesta del pobre reclutamiento abdominal.

La diversión viene el día siguiente, cuando el científico del ejercicio envía el informe que da cuenta de que están demasiado doloridos como para sentarse erguidos. Reír, caminar, pararse y moverse se tornan tareas difíciles. ¿Dónde está el impacto? En los abdominales.

Nuestra historia favorita en este sentido viene de Matt Weaver ([www.speed101.com](http://www.speed101.com)), sin dudas, el hombre más veloz del mundo. Además de ser conocido por recorrer 85 mph en bicicleta, Matt fue coronado el “Rey de las flexiones abdominales” en la escuela secundaria por

completar 100 flexiones perfectas en un minuto. En una de sus primeras visitas a CrossFit Santa Cruz, participó de un circuito de múltiples estaciones con un grupo de veteranos de CrossFit, que incluía 21 repeticiones de flexiones GHD con arco de movimiento completo y las manos tocando el suelo hacia atrás. El ejercicio enfermó a Matt inmediatamente después. Esto causó sorpresa pero Matt nunca imaginó lo sucedido a la mañana siguiente: “Desperté más tarde sin la mínima capacidad de sentarme. Era como si los abdominales no estuvieran, aunque tenía todas las costillas. Sólo podía deslizarme como una víbora para salir de la cama. De allí, tenía que usar los brazos de forma humillante para movilizarme. Evitaba que me vieran. Pasó una semana y comencé a mejorar.”

Pero lo peor estaba por venir. Después de que Matt quedara destronado como el Rey de las flexiones, sus abdominales se habían inflamado y distendido considerablemente. Se veía gordo y su tez oscurecida por el sol, mientras que la semana anterior era ágil y radiante. A medida que la hinchazón disminuía, crecía su escroto sin parar. El padre de Matt, John, es médico de emergencias y le consultaron. Se rió hasta el cansancio. (Nuestra clase de médico).

Antes de que desapareciera la hinchazón, el escroto de Matt había alcanzado el tamaño de un melón pequeño y desagradable. Por qué no tenemos fotografías, nunca lo sabremos.

Al parecer, los fluidos que habían inflamado los abdominales de Matt, habían drenado hacia el canal inguinal y se acumularon en el escroto. Aparentemente las flexiones GHD activan los abdominales. Matt está convencido.

La lección aprendida de las flexiones GHD es que a pesar de la primacía de los flexores de la cadera sobre los flexores del tronco, o los abdominales, estas flexiones activan los abdominales fuertemente de dos modos. Primero, el movimiento lleva el tronco desde la hiperextensión a flexión completa, incluso con



## Flexión abdominal con máquina de isquiotibiales y glúteos... (continúa)

baja carga. (Ningún crunch puede igualar este arco de movimiento). Segundo, la función de los abdominales en las flexiones es fuerte e isométrica, es decir, estabilizan y corrigen el torso a partir de una extensión incorrecta.

Este segundo punto es consistente con nuestra creencia de que las contracciones más energéticas, funcionales para el desarrollo del tronco, son isométricas, no isoquinéticas. Nuestros ejercicios abdominales preferidos son ejercicios de estabilización e isométricos. Las flexiones GHD, las flexiones "L", y las sentadillas de arranque comparten esta función de estabilización. La falta de flexión del tronco en estos movimientos oculta su potencia a los principiantes.

Nuestra experiencia con los deportistas y la flexión estática de cadera funciona como una flexión "L", y ejercicios más dinámicos, tales como las flexiones GHD, nos han llevado a varias conclusiones:

1. La fuerza de los flexores de la cadera es importante para el movimiento funcional. Un experto calculó que son capaces de generar varias veces la fuerza de los abdominales. Pensar que músculos con tal ventaja mecánica no deberían ser usados en dicho beneficio, es ridículo.
2. La mayoría de los deportistas modernos son débiles en los flexores de la cadera, eso afecta su rendimiento.
3. Flexores de cadera débiles aseguran abdominales débiles -especialmente abdominales bajos débiles- y no hay cantidad de crunches que pueda compensarlo. (Parece que todos los gimnasios tienen un instructor de abdominales con abdominales bajos prominentes. Pídale que suba una rodilla y que mantenga la posición mientras usted presiona su rodilla con dos dedos. Es fácil llevar la rodilla hacia abajo, y no debería serlo).
4. Sin ejercicios estáticos de contracción/estabilización, los abdominales nunca aprenden a ejecutar su rol más crítico y funcional: la estabilización de línea media.

¿Qué hay acerca del peligro para la espalda baja en los ejercicios de flexión de cadera? No hemos visto

que eso ocurra. Tenemos, sin embargo, algunas corazonadas acerca de cómo esto pudo haber ocurrido en comunidades en las que las flexiones abdominales en silla romana y las flexiones de los programas de entrenamiento militar eran ampliamente aceptadas.

Primero, en los programas de entrenamiento de militares y fuerzas de la ley en los que las flexiones reinaban, estos eran en esencia un movimiento bifásico. Pies anclados y rodillas flexionadas, esta flexión se hace con una ligera pausa en medio de la acción. Fíjese en un video de alguien haciendo estas flexiones y verá esta pausa.

Lo que sucede es que la parte superior de la espalda se contacta sólidamente con el suelo bajo la presión de los abdominales superiores y así estos pueden flexionar el tronco. A medida que la flexión abdominal continúa, los abdominales medios flexionan el torso pero la curva lumbar se rinde sin encontrar resistencia y en una contracción total del recto mayor del abdomen la espina está neutral, no flexionada. La contracción ocurre sin un peso real; el vientre y la espalda caen cerca del piso. Esto frena las flexiones, pero la pelvis y la espalda baja contactan sólidamente con el piso y así los flexores de la cadera completan el movimiento. La cuenta natural bifásica de las flexiones militares es una repetición de abdominales superiores llevando el movimiento a los flexores de la cadera, completando el ejercicio. Abdominales superiores, flexores de la cadera. Abdominales superiores, flexores de la cadera. No hay trabajo efectivo de los abdominales medios.

La escasez de trabajo de los abdominales medios, y consecuentemente la fuerza en el recto medio del abdomen, y la violencia del lanzamiento desde los abdominales superiores hasta los inferiores puede haber desgastado la espina lumbar. Este concepto quedó entendido, en cierto modo, a partir del trabajo brillante de Koch, Blom y Jacob en la producción del "Ab Mat" ([http://www.backbuilder.com/abmat\\_situps.htm](http://www.backbuilder.com/abmat_situps.htm)).

Segundo, al observar a la gente haciendo las flexiones abdominales en el GHD, hemos notado que pocos emplean el complemento total de los flexores de la cadera en el acto de



<http://media.crossfit.com/cf-video/cfj-oct-2005/glute-ham-demo.wmv>

## Flexión abdominal con máquina de isquiotibiales y glúteos... (continúa)



sentarse. Los flexores de cadera son el iliopsoas y el rectus femoris. El iliopsoas se origina en la espina lumbar y se adjunta en el fémur. En las flexiones abdominales, el iliopsoas jala al deportista para sentarse por la espina lumbar, creando fuerzas potencialmente irritantes en la columna. El rectus femoris es la pieza más alta de los cuádriceps, extiende la pierna y flexiona la cadera. Se origina en la pelvis y se adjunta a la rótula mediante el tendón rotular. En las flexiones abdominales, el rectus femoris jala al deportista a la posición de sentado desde la pelvis y la espina ilíaca. La activación del rectus femoris durante la flexión GHD implica dos aspectos importantes. Primero, agrega gran fuerza al movimiento. La aceleración del torso a la posición erguida es tan poderosa cuando el rectus femoris se compromete, que los entrenadores pueden detectar su uso o no con el solo uso de la visión periférica. Lo que agrega al movimiento es obvio: velocidad y aceleración del torso. Segundo, el rectus femoris reduce la fuerza irritante en las vértebras lumbares al jalar la pelvis y la espina ilíaca en vez de la espina lumbar.

Cuando se enseña la flexión GHD, pedimos al deportista que extienda las piernas mientras se incorpora. Cuando el rectus femoris se activa, la diferencia se hace evidente. Aquellos que identifican las flexiones GHD y otras variantes con los pies anclados como una fuente de dolor en la espalda baja, al parecer jalan con el iliopsoas sólo, y nunca utilizan el rectus femoris. Quienes han tenido problemas con dolor de espalda baja por el GHD o la



silla romana encontrarán alivio considerable al entrenar usando el complemento total de los flexores de cadera en las flexiones abdominales.

Tercero, muchas comunidades que han considerado favorablemente las flexiones, han descuidado el trabajo de extensión de cadera. El entrenamiento militar y policial históricamente han venerado las flexiones abdominales. Es una de las pruebas que califica a policías y militares. En muchos de estos programas no hay sentadillas, no hay peso muerto, no hay reverencias (good mornings), no hay peso muerto con las piernas estiradas (stiff legged deadlifts), y no hay extensión de la espalda ni de la cadera. La cadena posterior en estas comunidades no suele trabajarse, salvo en los trotes o quizá en otras actividades. Este desequilibrio de ejercicios de flexión de cadera regulares con poca extensión de cadera y sin

extensión con rango máximo puede anticipar lesiones. El desequilibrio nunca es positivo. De todos modos, los trabajos de extensión de espalda y cadera en el GHD son indispensables para la salud de la espalda baja.

Los principiantes comienzan con las flexiones GHD, y los observamos para asegurarnos de que bajen en paralelo sin colapsar. (El año pasado, y por poco tiempo, entrenamos a un entrenador de Stanford University, quien explicó su enfoque de entrenamiento del centro con la pelota suiza). Cuando subió al GHD, desapareció del plano horizontal y no pudo levantarse. Lo tuvieron que levantar al plano horizontal). Si el deportista padece de debilidad en el centro al igual que el entrenador de Stanford, debe ejercitar en el AbMat e intentar la flexión GHD más adelante, una vez que haya desarrollado más fuerza rudimentariaa.

También advertimos a los principiantes que eviten los golpeteos desenfrenados en el GHD, para evitar el síndrome del melón de Matt Weaver descrito anteriormente. Este es un enérgico ejercicio que ha dejado al margen a decenas de vigorosos deportistas por días e incluso una semana.

## NOTAS

## Nutrición

<b>Alimento</b>	Página 75
<b>Índice glucémico</b>	Página 77
<b>Plan de alimentos</b>	Página 79
<b>Lección de nutrición: Evitar enfermedades</b>	Página 89
<b>Lección de nutrición: Optimizar el rendimiento</b>	Página 89
<b>Dieta, inflamación y enfermedad</b>	Página 90



“Qué extraño y extenso camino hemos recorrido”  
- Grateful Dead

"Nosotros" promovíamos el grupo de los bajos carbohidratos, bajas calorías, buena grasa y "ellos" representaban la oposición de baja grasa, bajas calorías y muchos carbohidratos. La batalla era para los corazones y las mentes del público en el aspecto personal y privado de la nutrición, ¿qué dieta nos hace más saludables?

Sheldon Margin, editor de Berkeley Wellness Letter de la Universidad de California, líder de "ellos", aceptó esta caracterización de las líneas de batalla cuando se la presentamos en 1996. En ese año, a menudo los médicos, periodistas y nutricionistas convencionales se referían públicamente al Dr. Atkins y a Barry Sears como "charlatanes" y "farsantes". Si bien esto era algo a lo que Sears debía acostumbrarse, el Dr. Atkins había estado lidiando con ataques despiadados hacia el trabajo de su vida y a su persona desde que publicó en 1972 "Dr. Atkins' Diet Revolution".

## Alimento... (continúa)

Hoy nos deleitamos escribiendo esto. Nos deleitamos porque creemos que estamos definitivamente ganando la guerra de la dieta. En el entorno público, el concepto de que los carbohidratos, y no la grasa, son perjudiciales se generaliza rápidamente. Se generaliza como una verdad sin obstáculos. La concepción de que los carbohidratos son esencialmente tóxicos a niveles comunes de consumo ha sido una verdad suprimida por la corrupción política e industrial de la ciencia y el periodismo. La supresión de la verdad se asemeja a sostener una pelota playera bajo el agua, se requiere un esfuerzo constante frente a una resistencia incansable. Nuestra posición es como la de la pelota playera encima del agua, donde todos la pueden ver.

Interpretamos nuestra posición claramente visible como una victoria en las guerras de las dietas, ya que nuestra dieta modela mejor la nutrición humana y siempre vencerá al modelo opuesto si se la pone a prueba. La nuestra funciona, la de ellos no. Donde funciona la de ellos, la nuestra la supera. El éxito de ellos implicaba mantenernos fuera del mercado. Bajo el agua de ser posible.

En interminables intercambios con médicos, entrenadores, nutricionistas y familiares compartimos nuestra posición y la respuesta común era, "¿tienen alguna ciencia? necesito la ciencia". Teníamos ciencia y la mostrábamos orgullosos. Nadie la leía. La necesidad de una prueba revisada por los pares casi siempre es una pantalla de humo. Quienes lo escriben lo leen, el resto aparenta. Si se puede entrenar a las personas para aceptar la propuesta X sin cuestionamientos, entonces mayormente los ha inoculado de siquiera considerar "no X".

Al producirse a una velocidad cada vez mayor, la ciencia que respalda nuestra posición siempre estuvo allí y no es responsable del cambio drástico en los últimos dos años.

Lo que cambió es que el público adquirió alrededor de 100 millones de libros sobre dietas en los últimos treinta años con los experimentos científicos más importantes y exitosos que se hayan realizado jamás. A un nivel constante y universal, un aluvión de grasa es un mantra negativo de las autoridades sanitarias públicas, millones de personas sin credenciales clínicas o científicas probaron regímenes incluidos en libros "peligrosos" y descubrieron que algunos eran maravillosamente efectivos.

El doctor Robert Atkins merece el crédito por haber sufrido críticas inimaginables y aún así permanecer inquebrantable, Gary Taubes por ser el primer periodista en exponer el fraude y los orígenes de la posición de la dieta baja en grasas y, luego, por haber demostrado que es posible que el Dr. Atkins se haya basado en la ciencia; Barry Sears por haber puesto a punto una dieta responsable y el Dr. Uffe Ravnskov por haber expuesto el fraude y la mentira de la investigación anti-grasa de forma tan efectiva que hubo que ignorarlo para poder lidiar con eso.

Pero los verdaderos héroes son todos y cada uno de ustedes que pensaron por sí solos, ignoraron los dichos de los médicos, periodistas y vecinos que balaban como ovejas, "la graaaasa es maaala", siguieron la lógica del consumo reducido de carbohidratos y luego, de forma crítica y más importante, probaron la dieta. Probaron una dieta y se sintieron muy bien, probaron otra y se les cayeron los dientes. ¿Quién necesita un médico?

Los pacientes les cuentan a sus médicos sobre la dieta de la zona y el poder proteico y Atkins, no al revés. Los médicos mismos están realizando la dieta de la zona y la de Atkins bajo el consejo de sus pacientes, tras ver su éxito. Nadie lee la literatura revisada por los pares pero el eco del buen mensaje de los libros de dieta pasa del autor al lector, al médico, y finalmente otra vez a los pacientes.

Quizás este proceso no sea tan inusual sino otro mero ejemplo de la eficiencia de las redes descentralizadas. De cualquier modo, es consistente con esta filosofía del epílogo del Dr. Uffe Ravnskov "The Cholesterol Myths" (Los Mitos del Colesterol).

"Después de una conferencia, una periodista me preguntó cómo podía tener la certeza de que la información que le daba no estaba sesgada como la de la campaña de colesterol. Al principio no sabía qué decir. Después encontré la respuesta.

No podía tener la certeza. Todos deben encontrar la verdad de forma activa. Si deseas saber algo, debes mirar todas las premisas, oír todos los argumentos y luego decidir por ti mismo cuál es la respuesta más probable. Es probable que pierdas el rumbo si le pides a las autoridades que realicen este trabajo por ti.

Esta también es la respuesta a quienes se preguntan por qué hasta los científicos más honestos inducen al error. Y también es la respuesta para quienes después de leer este libro se hacen la misma pregunta".



---

## Índice glucémico

---

Durante varias décadas, la mala ciencia y la mala política han aunado fuerzas para producir lo que es el error más costoso en la historia de la ciencia, la dieta baja en grasas. Esta dieta de moda ha costado millones de muertes y sufrimientos innecesarios a causa de cardiopatías, diabetes y, cada vez más, muchísimos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas y debilitantes.

Gary Taubes, respetado escritor científico, escribió dos obras brillantes y muy prestigiosas acerca de esto. La primera apareció en la Revista Science en 1999, y la segunda en el New York Times este verano.

Una nueva era de la nutrición está naciendo: en la que el culpable ya no es la grasa dietaria sino el consumo excesivo de carbohidratos, en particular los refinados o procesados. De hecho, hay cada vez más conciencia de que el exceso de carbohidratos juega un papel dominante en las enfermedades crónicas como la obesidad, la enfermedad cardíaca coronaria, muchos tipos de cáncer y la diabetes. Este entendimiento viene directamente de la investigación médica actual. Es sorprendente que la percepción casi universal de que la grasa dietaria es la mayor culpable de la obesidad no posee un fundamento científico. (Véase Taubes, arriba).

Existe una familia de dietas y libros de dietas populares basados en la reducción en el consumo de carbohidratos. La mayoría son excelentes.

Los mejores entre estos libros son "Enter the Zone" de Barry Sears, "Protein Power" de Michael Eades, "Diet Revolution" del Dr. Atkins, "The Paleo Diet" de Cordain, y "Carbohydrate Addict's Diet" de Hellers. Cada uno de ellos relata de forma honesta y precisa los efectos de las dietas de moda bajas en grasas y ofrecen un régimen racional y efectivo para evitar estas enfermedades dietarias. Para aquellos interesados en los datos técnicos, el mecanismo por el cual el exceso de carbohidratos causa un estado de enfermedad se denomina "hiperinsulinemia". La hiperinsulinemia es la elevación crónica y aguda de la insulina como el resultado del consumo habitual de carbohidratos en exceso.

La lista de enfermedades vinculadas a la hiperinsulinemia es sorprendente y sigue creciendo. Recientemente se incluyó al cáncer colorrectal a la lista probable de enfermedades vinculadas con la hiperinsulinemia. Las pruebas que relacionan el consumo excesivo de carbohidratos con la hiperinsulinemia y la enfermedad cardíaca coronaria son abrumadoramente convincentes.

Además, es probable que pronto se relacione al consumo excesivo de carbohidratos con la enfermedad de Alzheimer, el envejecimiento, los tipos de cáncer y otras enfermedades mediante un proceso conocido como "glicosilación".

Independientemente de la velocidad, una búsqueda en "Google" de "hiperinsulinemia" revela cientos de enfermedades relacionadas a este trastorno metabólico. La creciente concienciación de las consecuencias del elevado nivel de azúcar en sangre es una de las vías más prometedoras del avance médico de la actualidad.

Si bien asustan, las enfermedades causadas por la hiperinsulinemia pueden prevenirse fácilmente minimizando el consumo de carbohidratos, específicamente el carbohidrato que causa un aumento sustancial del azúcar en sangre y en consecuencia de los niveles de insulina.

Existe una medida singular de carbohidratos que indica exactamente esta información, el "Índice glucémico". El índice glucémico es simplemente una medida de la propensión de los alimentos a aumentar el azúcar en sangre. Evite los alimentos con altos niveles glucémicos y evitará muchas, si no la mayoría de las enfermedades asociadas a las dietas.

Rick Mendosa publicó uno de los índices glucémicos más completos disponibles, con un listado de más de 750 alimentos comunes, dando valores basados en un puntaje de glucosa de 100.

Podemos aumentar la facilidad y utilidad de usar dicha lista dividiendo los alimentos más comúnmente ingeridos en dos grupos; un grupo de alimentos con altos niveles glucémicos ("alimentos malos"), y otro de alimentos con bajos niveles glucémicos ("alimentos buenos"). Esta es la lógica en que se basa la Lista de Compras de CrossFit.

## Índice glucémico... (continúa)

Lista de compras de CrossFit					
"Alimentos buenos" - Bajo nivel glucémico			"Alimentos malos" - Alto nivel glucémico		
Agua	Nueces de	Aceite	Calabaza de	Mango	Crepés
Avena	macadamia	Maní	bellota	Papaya	Palomitas de maíz
Huevos	Palta	Pez espada	Porotos cocidos	Ciruela seca	Arroz
Polvo proteico	Tofu	Filete de atún	Remolachas	Pasas de uva	Pancito
Mantequilla de	Tomates	Salsa de tomate	Frijoles de ojos	Jugo de frutas	Tortilla tostada
maní	Lechuga	Espinaca	negros	Jugo de vegetales	para tacos
Pasta de semillas	Cebolla	Zanahorias	Zapallo cidra	Bollo con forma de	Tortillas
de sésamo	Hongos	Naranjas	Zanahorias	rosquilla	Fideos japoneses
Aceitunas	Pepino	Pera	cocidas	Galletitas	Waffles
Carne vacuna	Arándanos	Piña	Choclo	Miga de pan	Salsa barbacoa
Queso	Leche	Repol. de Bruselas	Papas fritas	Pan	Ketchup
Salsa	Brócoli	Berenjena	Calabaza tipo	Salsa de carne	Salsa de cóctel
Porotos negros	Calabacín	Chucrut	hubbard	Trigo burgol	Miel
Frijoles	Manzanas	Salchichas	Habas	Salsa dulce	Gelatina
Picadillo de pavo	Uvas	Garbanzos	Chirivía	Cereal	Azúcar
Salchicha de soja	Ciruela	Cordero	Arvejas	Maicena	Jarabe de arce
Pollo	Camarones	Cerdo	Porotos tipo pinto	Croissant	Salsa Teriyaki
Salchicha de pavo	Mayonesa	Pepinillos	Papas	Crutones	Chocolate
Salmón	Yogur sin sabor	Porotos de soja	Frijoles refritos	Rosquilla	Chips de maíz
Pavo	Embutidos	Espárragos	Batata	Panecillo inglés	Helado
Atún enlatado	Jamón	Melón	Nabo	Granola	Papas fritas de
Pollo enlatado	Leche de soja	Frutillas	Banana	Sémola de maíz	copetín
Hamburg. de soja	Espirulina	Durazno	Arándanos rojos	Bizcochos	Pretzels
Queso granulado	Tempe		Dátiles	Pastelitos	Galletas saladas
Almendras	Sustit. del huevo		Higos	Fideos	Melaza
			Guayaba	Avena instant.	

Probablemente note que los "alimentos buenos" son, por lo general, las carnes, las verduras, las frutas, las nueces y las semillas, mientras que los alimentos malos incluyen productos hechos por el hombre o procesados. Existen algunas excepciones notables, pero la tendencia ciertamente es instructiva.

Los alimentos con alto nivel glucémico, o los "alimentos malos" son, por lo general, aquellos que contienen almidón, dulce o que están procesados, como el pan, la pasta, el arroz, la papa, los granos y los postres.

Varias personas mencionaron que los alimentos con bajo nivel glucémico tienen una vida útil limitada y se encuentran en el perímetro del mercado, mientras que los alimentos con altos niveles glucémicos poseen una vida útil más extensa y se encuentran, generalmente, en los pasillos del mercado.

Si bien este enfoque es una simplificación excesiva de gran parte de la ciencia nutricional, tiene el poder de ofrecer casi todo lo que ofrecen los regímenes más detallados y elaborados tales como los de Sears, Eades, Cordain, Atkins y Hellers. Coma más de los "alimentos buenos" y menos de los "alimentos malos" y podrá aprovechar mucho de lo que ofrecen los planes de alimentación más responsables. Muchos de nuestros amigos han transformado radicalmente su salud con esta única herramienta.

---

## Plan de alimentos

---



*Lubina negra con ragú de alcachofas  
Creado por Eric Lau - Jefe/Dueño de Oswald, Santa Cruz, California.*

Nuestra recomendación de "comer carne y verduras, nueces y semillas, algunas frutas, poco almidón y nada de azúcar" es adecuada para evitar los flagelos de las enfermedades inducidas por las dietas, pero se necesita una fórmula más precisa y exacta para optimizar el rendimiento físico.

Una buena dieta, bien adaptada, aumentará su energía, la sensación de bienestar y la sagacidad además de disminuir la grasa y aumentar el músculo, simultáneamente. Si está bien constituida, la dieta

correcta puede guiar cada marcador cuantificable importante de la salud en la dirección correcta.

La dieta es crítica para optimizar la función humana, y nuestra experiencia clínica nos hace creer que la "dieta de la zona" de Barry Sears modela de cerca la nutrición óptima.

Los deportistas con mejor rendimiento de CrossFit son quienes siguen la dieta de la zona. Cuando nuestros deportistas de segundo nivel se comprometen a una

*continúa... pg. 88*

Plan de alimentos... (continúa)

### ¿Qué es un bloque?

Un bloque es una unidad de medida utilizada para simplificar el proceso de producir comidas balanceadas.

7 gramos de proteínas = 1 bloque de proteínas

9 gramos de carbohidratos = 1 bloque de carbohidratos

1,5 gramos de grasa = 1 bloque de grasa

(Esto supone que hay 1,5 gramos de grasa en cada bloque de proteína, entonces el monto total de grasa necesaria por 1 bloque son 3 gramos).

Cuando una comida está compuesta por igual cantidad de bloques de proteína, carbohidratos y grasa, 40% de las calorías provienen de los carbohidratos, 30% de las proteínas y 30% de grasas.

Las páginas 4 y 5 enumeran comidas comunes en la categoría de macronutrientes (proteínas, carbohidratos o grasa), junto con una conversión de mediciones a bloques.

Este "gráfico de bloques" es una herramienta conveniente para hacer comidas balanceadas. Simplemente elija 1 ítem de la lista de proteínas, 1 ítem de la lista de carbohidratos y 1 ítem de la lista de grasa para conformar una comida de 1 bloque. O elija 2 ítems de cada columna para conformar una comida de 2 bloques, etc.

A continuación tenemos un ejemplo de una comida de 4 bloques:

120g. de pechuga de pollo

1 alcachofa

120 g. de verduras al vapor con

24 maníes triturados

1 manzana cortada

Esta comida contiene 28 gramos de proteína, 36 gramos de carbohidratos y 12 gramos de grasa. Sin embargo, es más fácil pensar en esto como 4 bloques de proteínas, 4 bloques de carbohidratos y 4 bloques de grasa.

Elija qué tipo de anatomía coincide con la suya para determinar el bloque.

Desayuno	Almuerzo	Colación	Cena	Colación	Bloques totales	Anatomía
2	2	2	2	2	10	Mujer pequeña
3	3	1	3	1	11	Mujer mediana
3	3	2	3	2	13	Mujer grande
4	4	1	4	1	14	Mujer deportista con buena musculatura
4	4	2	4	2	16	Hombre pequeño
5	5	1	5	1	17	Hombre mediano
5	5	2	5	2	19	Hombre grande
4	4	4	4	4	20	Hombre extra- grande
5	5	3	5	3	21	Hombre robusto
5	5	4	5	4	23	Hombre grande y robusto
5	5	5	5	5	25	Hombre atlético con buena musculatura

Día de muestra | Requisitos de bloque para hombres pequeños ("4-bloques")

	Desayuno	Almuerzo	Colación	Cena	Colación
Proteína	4	4	2	4	4
Carbohidratos	4	4	2	4	4
Grasa	4	4	2	4	4

## Plan de alimentos...(continúa)

Proteína (cant. cocinada)		queso	30 g.	brotes de soja	360 g	Sandía	60 g
pechuga de pollo	30 g	queso queso feta	45 g.	brócoli	240 g	Artículos en combo (cant.)	
pechuga de pavo	30 g	queso ricota	60 g.	repollo	270 g		
picadillo de pavo	45 g	Carbohidratos favorables (cocinados)		coliflor	240 g		
ternero	30 g			apio	240 g		
carne vacuna	30 g			pepino	1 (9")		
carne picada	45 g			lechuga repollada	1	Leche	120 g
tocino canad.	30 g	avena	40 g	lechuga romana	720 g	yogur (sin sabor)	60 g
carne conserv.	30 g	alcachofas	1 pequ.	hongos	360 g	porotos de soja	30 g
pato	45 g	espárrago	12	cebolla	80 g	leche de soja	120 g
jamón	30 g.	chauchas	120 g	pimientos	150 g	Tempe	45 g.
cordero	30 g.	hoja de remolacha	150 g	rabanito	240 g	Grasa	
cordero molido	45 g.	porotos negros	30 g	salsa	60 g		
cerdo	30 g.	repollo chino	360 g	chauchas	90 g		
cerdo molido	45 g.	Brócoli	150 g	espinaca	480 g		
calamares	45 g.	Repollitos de Bruselas	90 g	tomate	120 g	almendras	~ 3
bagre	45 g.	Repollo	160 g	manzana	½	palta	1 cda.
almejas	45 g.	Coliflor	150 g	salsa de manzana	45 g	aceite de canola	⅓ cda.
cangrejo	45 g.	garbanzos	30 g	damasco	3 pequ.	nueces de macad.	~ 1
platija/lenguado	45 g.	Variedad de repollo collard	150 g	moras	60 g	aceitunas	~ 5
langosta	45 g.	Pepinillos	3	melón	¼	mantequilla de maní	½ cda.
salmón	45 g.	berenjenas	180 g	cerezas	7	Maní	~ 6
sardinas	30 g.	porotos fava	40 g	ensal. de frutas	40 g	castañas de cajú	~ 3
Vieiras	45 g.	col rizada	150 g	arándanos	60 g	aceite de maní	⅓ cda.
pez espada	45 g.	Frijoles	30 g	uvas	60 g	aceite de oliva	⅓ cda.
camarones	45 g.	Puerro	120 g	pomelo	½	pasta de semillas de sésamo	⅓ cda.
filete de atún	45 g.	lentejas	30 g	melón dulce	½	guacamole	½ cda.
atún enlatado	30 g.	quingombó	90 g	kiwi	1	aceite vegetal	⅓ cda.
polvo proteico	30 g.	Cebolla	60 g	limón	1	mayonesa	⅓ cda.
Gluten de trigo	30 g.	chucrut	120 g	lima	1	mayonesa light	1 cda.
hambur. de soja	½	calabaza espagueti	120 g	pelón	½	aceite de sésamo	⅓ cda.
salchicha de soja	2	espinaca	160 g	naranja	½	semill. de girasol	¼ cda.
espirulina (seca)	15 g.	acelga	150 g	durazno	1	tocino en trocitos	2 ½ cda.
queso de soja	30 g.	salsa de tomate	60 g	Pera	½	manteca	⅓ cda.
tofu firme	60 g.	tomates	90 g	Piña	60 g	mezcla de crema y leche	1 cda.
tofu suave	90 g.	calabaza amarilla	150 g	Ciruela	1	crema light	½ cda.
huevo entero	1 grande	calabacín	160 g	Frambuesas	80 g	queso crema	1 cda.
sust. de huevo	2 grandes	Carbohidratos favorables (crudos)		Frutillas	120 g	nata	1 cda.
clara de huevo	30 g			Mandarina	1	salsa tártara	½ cda.
queso granulado	30 g	brotes de alfalfa	7 60 g			grasa de cerdo	⅓ cda.
						manteca vegetal	⅓ cda.

\*Nota: los artículos del combo contienen 1 bloque de proteína y 1 bloque de carbohidratos

## Plan de alimentos... (continúa)

## Gráfico de bloques para carbohidratos desfavorables

Verduras	
Calabaza de bellota	45 g
Porotos cocidos	15 g
Remolachas	60 g
Frijoles de ojos negros	30 g
Zapallo cidra	40 g
Zanahorias cocidas	60 g
Choclo	30 g
Papas fritas	5
Calabaza tipo Hubbard	80 g
Habas	30 g
Chirivía	⅓
Arvejas	40 g
Porotos tipo Pinto	30 g
Papa hervida	40 g
Puré de papas	25 g
Frijoles refritos	30 g
Batata al horno	⅓
Puré de batata	25 g
Nabo	90 g
Fruta	
Banana	⅓
Arándanos rojos	30 g
Salsa de arándan. rojos	4 cda.
Dátiles	2
Higos	¾
Guayaba	60 g
Quinotos	3
Mango	40 g
Papaya	80 g
Ciruela seca	2
Pasas de uva	1 cda.
Jugo de frutas	
Jugo de manzanas	40 g
Jugo de arándanos rojos	30 g
Refresco de frutas	30 g
Jugo de uvas	30 g
Jugo de pomelo	45 g

Jugo de limón	40 g
Jugo de naranja	45 g
Jugo de piña	30 g
Jugo de tomate	90 g
Cereales y Panes	
Bollo con forma de rosquilla	¼
Cebada	1 cda.
Galletitas	¼
Papa horneada	40 g
Miga de pan	15 g.
Pan	½ rodaja
Grisines	1
Trigo rubión	15 g.
Trigo burgol	15 g.
Cereal	15 g.
Pan de maíz	1 rodaja
Maicena	4 cda.
Croissant	¼
Crutones	15 g.
Rosquilla	¼
panecillo inglés	¼
Harina	1 ½ cda.
Granola	15 g.
Sémola de maíz	40 g
Biscochos	15 g.
pastelitos	¼
Fideos	30 g
Avena instantánea	½ paquete
Pasta cocida	30 g
Pasta, hiperproteica	40 g
crepés	½
Pan árabe	¼
Palomitas de maíz	240 g
Arroz	3 cda.
Torta de arroz	1
Pancito (hamburguesa, hot dog)	¼
Pancito (cena)	½

Tortilla tostada para taco	1
Tortilla (maíz)	1
Tortilla (harina)	½
Fideos japoneses	3 cda.
Waffles	½
Condimentos	
Salsa barbacoa	2 cda.
Ketchup	2 cda.
Salsa de cóctel	2 cda.
Miel	½ cda.
Jalea/mermanzanada	2 cda.
Salsa de ciruela	1 1/2 cda.
Manzanaza	2 cda.
Picle (pan y manteca)	6 rodaja
Salsa (dulce)	4 cda.
Salsa de carne	2 cda.
Azúcar negra	1 ½ cda.
Azúcar en granos	2 cda.
Azúcar impalpable	1 cda.
Jarabe de arce	2 cda.
Salsa Teriyaki	1 ½ cda.
Alcohol	
Cerveza	0,2 l
Licor	0,2 l
Vino	0,2 l
Colaciones	
Barra de chocolate	15 g.
Chips de maíz	15 g.
Galletas integrales	1 ½
Helado	30 g
Papas frita de copetín	60 g
Pretzels	15 g.
Totopos	15 g.
Galletas saladas	4

\*Nota: Al hacer las comidas con "carbohidratos desfavorables", la cantidad es crítica.



**Menús de 2 bloques****Desayuno****Desayuno Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
30 g de porotos negros  
1 huevo (revuelto o frito)  
30 g. de queso  
1 cda. de palta

**Desayuno Sándwich**

½ pit  
1 huevo (revuelto o frito)  
30 g. de queso  
Servido con 2 nueces de macadamia

**Ensalada de frutas**

60 g de queso granulado mezclado con  
¼ de melón  
60 g de frutillas  
30 g de uvas  
Espolvoreado con almendras finitas

**Smoothie (batido de frutas)**

Mezclar:  
0,25 l de leche  
1 cda. de polvo proteico  
120 g de frutillas congeladas  
Una cuchara pequeña de castañas de cajú

**Avena**

40 g de avena cocida (un poco aguada)  
60 g de uvas  
30 g de queso granulado  
1 cda. de nueces  
Especiar con extracto de vainilla y canela  
Agregar 1 cda. de polvo proteico

**Desayuno simple**

½ melón  
60 g de queso granulado  
6 almendras

**Bife y Huevos**

30 g. de bife a la parrilla  
1 huevo  
1 rodaja de pan con  
⅔ cda. de manteca

**Almuerzo****Sándwich de atún**

Mezclar:  
60 g. de atún enlatado  
2 cda. de mayonesa light  
Servir sobre  
1 rodaja de pan

**Tacos**

1 tortilla de maíz  
90 g. carne molida condimentada  
½ tomate, en dados  
30 g de cebollas picadas  
Lechuga picada  
Servida con Tabasco a gusto  
~6 aceitunas picadas

**Sándwich de carnes frías**

1 rodaja de pan  
90 g. de embutidos en tiras  
2 cda. de palta

**Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
60 g. de queso  
2 cda. de guacamole  
Chiles jalapeños en juliana  
Cubiertos con salsa

**Ensalada de pollo a la parrilla**

60 g. de pollo a la parrilla  
Servido con:  
120 g de lechuga  
¼ de tomates en dados  
¼ de pepinos en dados  
¼ de pepinos verdes  
30 g de porotos negros  
~1 cda. de aderezo para ensalada a elección

**Almuerzo simple**

90 g. de embutidos en tiras  
1 manzana  
2 nueces de macadamia

**Hamburguesa de carne o pavo molido**

90 g. de carne molida a la parrilla,  
½ bollo  
pepinillos/mostaza/lechuga  
2 cda. de palta

**Cena****Duraznodo fresco**

Parrilla:  
90 g. de Duraznodo fresco (salmón, halibut, etc.)  
Saltear:  
160 g de calabacín en hierbas  
Servido con:  
1 ensalada grande  
~1 cda. de aderezo para ensalada a elección

**Guiso de carne**

Saltear:  
⅔ cda. de aceite de oliva  
30 g de cebollas picadas  
½ pepino verde, picado  
~120 g. (peso crudo) de carne, en dados  
Agregar:  
60 g de calabacín picado  
120 g de hongos  
30 g de salsa de tomate  
Condimentada con ajo, salsa Worcester, sal y pimienta

**Ají picante (3 porciones)**

Saltear:  
40 g de cebolla  
1 pepino verde, picado con ajo, comino, ají en polvo, y pimientos rojos triturados  
Agregar:  
120 g de tomate picado  
60 g de porotos negros  
60 g de frijoles  
~ 30 aceitunas picadas  
Agregar cilantro fresco a gusto

**Pavo y verduras de hoja**

60 g. de pechuga de pavo rostizada  
Picar y cocinar al vapor:  
150 g de col rizada  
Saltear:  
ajo y pimientos rojos triturados en ⅔ cda. de aceite de oliva,  
Agregar la col rizada al vapor y mezclar.  
1 durazno, en rodajas de postre

**Cena simple de pollo**

60 g. de pechuga de pollo horneada  
1 naranja  
2 nueces de macadamia

**Menús de 3 bloques****Desayuno****Desayuno Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
 30 g de porotos negros  
 40 g de cebollas, picadas  
 1 pepino verde picado  
 2 huevos (revueltos o fritos)  
 30 g. de queso  
 3 cda. de palta

**Desayuno Sándwich**

½ pan árabe  
 1 huevo (revuelto o frito)  
 30 g. de queso  
 30 g. de jamón en tiras  
 Servir con ½ manzana y 3 nueces de macadamia

**Ensalada de frutas**

90 g de queso granulado  
 ¼ de melón, en dados  
 120 g de frutillas  
 60 g de uvas  
 Espolvoreado con almendras finitas

**Smoothie (batido de frutas)**

Mezclar:  
 0,25 l de leche  
 2 cda. de polvo proteico  
 120 g de frutillas congeladas  
 60 g de arándanos congelados  
 1 cuchara pequeña de castañas de cajú

**Avena**

80 g de avena cocida (un poco aguada)  
 60 g de uvas  
 60 g de queso granulado  
 1 ½ cda. de nueces picadas  
 Dar gusto con extracto de vainilla y canela  
 Agregar 1 cda. de polvo proteico

**Desayuno simple**

¾ de melón, en dados  
 90 g de queso granulado  
 9 almendras

**Bife y Huevos**

60 g. de bife a la parrilla  
 1 huevo cocinado vuelta y vuelta  
 1 rodaja de tostada con 1 cda. de manteca  
 ¼ de melón, en dados

**Almuerzo****Sándwich de atún**

90 g. de atún enlatado  
 3 cda. de mayonesa light  
 1 rodaja de pan  
 Servido con:  
 ½ manzana

**Tacos**

2 tortillas de maíz  
 90 g. de carne molida condimentada  
 30 g. de queso rallado  
 ½ tomate, en dados  
 30 g de cebollas picadas  
 Lechuga picada  
 Servir con tabasco  
 ~ 9 aceitunas picadas

**Sándwich de embutidos**

1 rodaja de pan  
 90 g. de embutidos en tiras  
 30 g. de queso  
 3 cda. de palta  
 Servir con ½ manzana

**Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
 90 g. de queso cheddar y jack  
 3 cda. de guacamole  
 Chiles jalapeños en juliana, a gusto  
 Cubrir con salsa  
 Servir con 1 naranja

**Ensalada de pollo a la parrilla**

90 g. de pollo a la parrilla  
 240 g de lechuga  
 ¼ de tomate picado  
 ¼ de pepinos picados  
 ¼ de pepino verde picado  
 30 g de porotos negros  
 30 g de frijoles  
 ~1 ½ cda. de aderezo para ensalada a elección

**Almuerzo simple**

90 g. de embutidos en tiras  
 30 g. de queso en juliana  
 1 ½ manzana  
 3 nueces de macadamia

**Cena****Duraznodo fresco**

180g de Duraznodo fresco, a la parrilla  
 Saltear 160 g de calabacín en hierbas  
 1 ensalada grande con 1 ½ cda. de aderezo para ensalada a elección  
 120 g de frutillas frescas de postre

**Ají picante (3 porciones)**

Saltear:  
 40 g de cebollas, picadas  
 1 pepino verde, picado, con ajo, comino, ají en polvo y pimientos rojos triturados  
 Agregar:  
 270 g. de carne o pavo molido hasta que se dore  
 Agregar:  
 120 g de salsa de tomate  
 90 g de porotos negros  
 90 g de frijoles  
 ~30 aceitunas picadas  
 Agregar cilantro fresco a gusto  
 Servir cada plato con 30 g. de queso rallado

**Pavo y verduras de hoja**

90 g. de pechuga de pavo rostizada  
 Picar y cocinar al vapor:  
 2 60 g de col rizada  
 Saltear el ajo y los pimientos rojos triturados  
 en 1 cda. de aceite de oliva,  
 Agregar la col rizada al vapor y mezclar.  
 1 durazno, en rodajas de postre

**Cena simple**

90 g. de pechuga de pollo horneada  
 1 ½ naranja  
 3 nueces de macadamia

**Guiso de carne**

Saltear: 1 cda. de aceite de oliva  
 30 g de cebollas picadas  
 ½ pepino verde picado  
 ~180 g (peso crudo) de carne, en dados  
 Agregar:  
 120 g de calabacín picado  
 120 g de hongos  
 60 g de salsa de tomate  
 Condimentada con ajo, salsa Worcester, sal y pimienta

**Menús de 4 bloques****Desayuno****Desayuno Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
60 g de porotos negros  
40 g de cebollas picadas  
1 pepino verde picado  
2 huevos (revueltos o fritos)  
60 g. de queso  
4 cda. de palta

**Desayuno Sándwich**

½ pan árabe  
2 huevos (revueltos o fritos)  
30 g. de queso  
30 g. de jamón en tiras  
Servir con 1 manzana

**Ensalada de frutas**

120 g de queso granulado  
½ melón, en dados  
120 de frutillas  
60 g de uvas  
Espolvoreado con almendras finitas

**Smoothie (batido de frutas)**

Mezclar:  
0,25 l de leche  
2 cda. de polvo proteico  
120 gde frutillas congeladas  
60 g de arándanos congelados  
1 cuchara pequeña de castañas de cajú

**Avena**

120 g de avena cocida (un poco aguada)  
60 g de uvas  
90 g de queso granulado  
2 cda. de nueces  
Saborear con extracto de vainilla y canela  
Agregar 1 cda. de polvo proteico

**Desayuno simple**

1 melón  
120 g de queso granulado  
12 almendras

**Bife y Huevos**

90 g. de bife a la parrilla  
1 huevo cocinado vuelta y vuelta  
1 rodaja de pan con 1 ½ cda. de manteca  
½ melón

**Almuerzo****Sándwich de atún**

120g de atún enlatado  
4 cda. de mayonesa light  
1 rodaja de pan  
Servir con 1 manzana

**Sándwich de carnes frías**

2 fette de pan  
60 g. de embutidos en tiras  
30 g. de queso  
4 cda. de palta

**Quesadilla**

1 tortilla de maíz  
120 g de queso  
4 cda. di guacamole  
Chiles jalapeños en juliana  
Cubrir con salsa  
Servir con 1 ½ naranja

**Tacos**

2 tortillas de maíz  
60 g de carne molida  
condimentada  
30 g. de queso rallado  
½ tomate, en dados  
30 g de cebollas picadas  
Lechuga picada  
Servida con Tabasco a gusto  
~20 aceitunas picadas  
½ manzana

**Ensalada de pollo a la parrilla**

120 g. de pollo a la parrilla  
240 g de lechuga  
¼ de tomate picado  
¼ de pepinos picados  
¼ de pepino verde picado  
60 g de porotos negros  
30 g de frijoles  
~2 cda. de aderezo para ensalada a elección

**Almuerzo simple**

60g. de embutidos en tiras  
30 g. de queso  
Servido con:  
1 manzana  
1 pomelo  
4 nueces de macadamia

**Cena****Duraznodo fresco**

180g de Duraznodo fresco, a la parrilla  
Saltear: 160 g de calabacín en hierbas  
1 ensalada grande con 2 cda. de aderezo para ensalada a gusto  
240 g de frutillas frescas

**Guiso de carne**

Saltear:  
1 ½ cda. de aceite de oliva  
30 g de cebollas picadas  
½ pepino verde picado  
~240 g (peso crudo) de carne, en dados  
Agregar:  
120 g de calabacín picado  
120 g de hongos picados  
60 g de salsa de tomate  
Condimentada con ajo, salsa  
Worcester, sal y pimienta  
Servir con 120 de frutillas frescas

**Ají picante (3 porciones)**

Saltear:  
80 g de cebollas picadas  
2 pimientos verdes picados con ajo, comino, ají en polvo y pimientos rojos triturados  
Agregar:  
540g de carne molida condimentada e fare rosolare  
Agregar:  
240g de salsa de tomate  
120 g de porotos negros  
120 g de frijoles  
~40 aceitunas picadas  
Cilantro fresco a gusto

**Pavo y verduras de hoja**

120 g. de pechuga de pavo rostizada  
120 g de col rizada, picado y al vapor  
Saltear el ajo y los pimientos rojos triturados  
en 1 ½ cda. de aceite de oliva,  
Agregar la col rizada y mezclar.  
2 duraznos, en rodajas de postre

**Cena simple**

120 g de pechuga de pollo horneada  
2 naranjas  
4 nueces de macadamia

**Menús de 5 bloques****Desayuno****Desayuno Quesadilla**

2 tortillas de maíz  
60 g de porotos negros  
40 g de cebollas picadas  
1 pepino verde picado  
3 huevos (revueltos o fritos)  
60 g. de queso  
5 Cda. de palta

**Desayuno Sándwich**

½ pan árabe  
2 huevos (revueltos o fritos)  
60 g. de queso  
30 g. de jamón en tiras  
Servir con 1 ½ manzana

**Ensalada de frutas**

150 g de queso granulado  
½ melón, en dados  
120 g de frutillas  
120 g de uvas  
Espolvoreado con almendras finitas

**Smoothie (batido de frutas)**

Mezclar:  
0,25 l de leche  
3 Cda. de polvo proteico  
240 g de frutillas congeladas  
60 g de arándanos congelados  
1 cucharita pequeña extra grande de castañas de cajú

**Avena**

120 g de avena cocida (un poco aguada)  
120 g de uvas  
120 g de queso granulado  
2 ½ cda. de nueces  
Saborear con extracto de vainilla y canela  
Agregar: 1 cda. de polvo proteico

**Desayuno simple**

1 ¼ melón  
150 g de queso granulado  
~ 15 almendras

**Bife y Huevos**

90 g. de bife a la parrilla  
2 huevos cocinados vuelta y vuelta  
1 rodaja de pan con 1 ⅓ cda. de manteca  
1 ½ manzana

**Almuerzo****Sándwich de atún**

150g de atún enlatado  
5 cda. de mayonesa light  
1 rodaja de pan  
Servir con 1 ½ manzana

**Sándwich de carnes frías**

2 fette de pan  
180 g de embutidos en tiras  
60 g. de queso  
5 Cda. de palta  
½ manzana

**Quesadilla**

2 tortillas de maíz  
150 g de queso  
5 Cda. guacamole  
Chiles jalapeños en juliana, a gusto  
Servir con 1 ½ naranjas

**Tacos**

2 tortillas de maíz  
180 g de carne molida condimentada  
30 g. de queso rallado  
½ tomate, en dados  
30 g de cebollas picadas  
Lechuga picada  
Servida con Tabasco a gusto  
~20 aceitunas picadas  
1 manzana

**Ensalada de pollo a la parrilla**

150 g. de pollo a la parrilla  
240 g de lechuga  
¼ de tomate picado  
¼ de pepinos picados  
¼ di pepino verde picado  
60 g de porotos negros  
60 g de frijoles  
2 ½ Cda. de aderezo para ensalada a elección

**Almuerzo simple**

180 g de embutidos  
60 g. de queso  
Servido con:  
2 ½ manzanas  
5 nueces de macadamia

**Cena****Duraznodo fresco**

270 g de Duraznodo fresco  
Saltear:  
160 g de calabacín en hierbas  
Servir con 1 ensalada grande con 2 ½ Cda. de aderezo para ensalada a elección  
30 g de porotos negros  
240 g de frutillas frescas de postre

**Guiso de carne**

Saltear:  
1 ⅓ cda. de aceite de oliva  
30 g de cebollas picadas  
½ pepino verde picado  
~300 g (peso crudo) de carne, en dados  
Agregar:  
120g de calabacín picado  
120g de hongos picados  
60 g de salsa de tomate  
Condimentada con ajo, salsa Worcester, sal y pimienta  
Servir con 240g de frutillas frescas

**Ají picante (3 porciones)**

Saltear:  
120 de cebolla, a tocchetti  
2 ½ pimientos verdes en ajo, comino, ají en polvo y pimientos rojos tritурados  
Agregar:  
700g de carne molida hasta que se dore  
Agregar:  
300g de salsa de tomate  
150 g de porotos negros  
150 g de frijoles  
~50 aceitunas picadas  
Agregar cilantro fresco

**Pavo y verduras de hoja**

150 g. de pechuga de pavo rostizada  
300 g de col rizado, picado y al vapor  
Saltear ajo y pimientos rojos tritурados en 1 ⅓ cda. de aceite de oliva,  
Agregar la col rizada al vapor y mezclar.  
Servir con 3 duraznos en rodajas

**Cena simple**

150g de pechuga de pollo horneada  
2 ½ naranjas  
5 nueces de macadamia

## Plan de alimentos... (continúa)

**Colaciones de 1 bloque**

1 huevo duro  
½ naranja  
Espolvoreado con pacanas

60 g de yogur sin sabor  
Espolvoreado con pacanas

30 g. de queso  
½ manzana  
1 nuez de macadamia

30 g de pollo o atún enlatado  
1 durazno  
½ cda. de mantequilla de maní

45 g. de jamón o pavo estilo fiambre  
1 zanahoria  
5 aceitunas

30 g de queso mozzarella en tiras  
60 g de uvas  
1 Cda. de palta

30 g. de queso jack  
1 Cda. di guacamole  
1 tomate

30 g de puré de garbanzos  
½ tomate  
45 g de queso feta

120 g de frutillas  
30 g de queso granulado  
1 nuez de macadamia

1 huevo poché  
½ rodaja de pan  
½ cda. de mantequilla de maní  
30 g de queso granulado  
½ zanahoria  
3 tallos de apio  
5 aceitunas

90 g de tofu marinado y horneado  
½ manzana  
½ cda. de mantequilla de maní  
30 g de atún  
1 ensalada grande mezclada  
1 cda. de aderezo para ensalada a elección  
1 huevo duro  
1 ensalada grande de espinaca  
1 cda. de aceite de oliva y de vinagre

30 g. de pechuga de pavo rostizada  
60 g de arándanos  
3 castañas de cajú

Mezclar:  
0,25 l de agua  
1 Cda. de polvo proteico  
60 g de uvas  
½ cda. de aceite de canola

Mezclar:  
0,25 l de agua  
1 Cda. de espirulina  
120 g de arándanos congelados  
3 castañas de cajú

30 g. de queso granulado  
½ manzana  
Espolvoreado con nueces

30 g de queso granulado  
60 g de piñas  
6 maníes  
30 g de sardinas  
½ pelón  
5 aceitunas

45 g de queso feta  
120 g de tomates en dados  
5 aceitunas

45 g de salmón  
12 espárragos  
½ cda. de aceite de oliva

45 g de camarones  
240 g de brócoli  
6 maníes  
30 g de tocino canadiense  
1 ciruela  
1 nuez de macadamia

45 g de pavo cortado como fiambre  
1 mandarina  
1 Cda. de palta  
30 g de queso granulado  
120 g de tomate en rodajas  
½ cda. de aceite de oliva

45 g de cappellete  
1 pepino en rodajas  
½ cda. di salsa tártara

30 g de cordero  
30 g de garbanzos  
½ cda. de manteca de sésamo

## Plan de alimentos... (continúa)

adhesión "estricta" a los parámetros de la zona, por lo general pasan a formar parte del nivel superior de inmediato. Pareciera que la dieta de la Zona acelera y aumenta los efectos del régimen de CrossFit. Desafortunadamente, el beneficio total de la dieta de la zona está mayormente limitado a quienes al menos al principio han pesado y medido su alimento.

Durante una década hemos experimentado estrategias de cantidades y porciones que evitan el uso de balanzas, y tazas y cucharas para medir, para finalmente concluir que las variables naturales en la ingesta calórica y la composición de macronutrientes sin medición son mayores que la resolución necesaria para hacer que el buen rendimiento sea excelente. ¡La vida sería mucho más fácil si esto no fuera así!

Los "planes de comida" y el "gráfico de bloques" a continuación han sido nuestro enfoque más oportuno para lograr el mejor rendimiento y la salud óptima de los deportistas. Incluso descontando cualquier contenido teórico o técnico, este portal hacia una nutrición sólida aún necesita de algo de aritmética básica y de medir y pesar las porciones en la primera semana.

Demasiados deportistas, después de leer el libro *Enter the Zone* de Sears aún se preguntan, "¿Entonces qué debo cenar?" Obtienen planes de comida y gráficos de bloques. Podemos hacer que la Zona sea más complicada o más simple, pero no más efectiva.

Alentamos a que todos pesen y midan las porciones durante una semana porque realmente vale la pena el esfuerzo, no porque sea divertido. Si elige "estimar las porciones adivinando", obtendrá el resultado de los deportistas con mejor rendimiento de CrossFit, si es afortunado.

Tras una semana de pesar y medir, habrá desarrollado la asombrosa capacidad de calcular la masa de las porciones comunes de alimentos pero, aún más importante, habrá formado un agudo sentido visual de sus necesidades nutricionales. Esta es una profunda concienciación.

En el esquema de la Zona, casi todas las personas calculan comidas en 2, 3, 4 ó 5 bloques para el desayuno, el almuerzo y la cena, con colaciones de 1 ó 2 bloques entre el almuerzo y la cena y, nuevamente, entre la cena y la hora de acostarse. Hemos simplificado el proceso para determinar cuál de los cuatro tamaños de comidas

y dos de los tamaños de colación mejor se adapta a sus necesidades. Suponemos que es un CrossFitter, es decir, muy activo. Por ejemplo, hacer "4 bloques" significa ingerir tres comidas por día, compuesta cada una de 4 bloques de proteínas, 4 bloques de carbohidratos y 4 bloques de grasa. Depende de si es una persona de contextura media chica o de contextura media grande, se determinará si necesita colaciones de uno o dos bloques dos veces al día. Los "planes de comida" que figuran a continuación ilustran los ejemplos de comidas de 2, 3, 4 ó 5 bloques, y el "gráfico de bloques" da las cantidades de los alimentos comunes equivalentes a 1 bloque de proteína, carbohidratos o grasa.

Una vez que determine lo que necesita, digamos comidas de 4 bloques, es fácil utilizar el gráfico de bloques y seleccionar cuatro veces algo de la lista de proteínas, cuatro veces algo de la lista de carbohidratos y cuatro veces algo de la lista de grasas en cada comida.

Las colaciones de un bloque se eligen del gráfico de bloques a valor nominal para una única colación de proteína, carbohidratos y grasas, mientras que, naturalmente, las colaciones de dos bloques están compuestas por dos veces algo de la lista de carbohidratos combinado con dos veces algo de la lista de proteínas, y dos veces algo de la de grasas.

Cada comida, cada colación debe contener bloques equivalentes de proteínas, carbohidratos y grasas. Si la fuente de proteínas está específicamente rotulada como "sin grasas", entonces duplique los bloques de grasa usuales para esa comida. Lea *Enter the Zone* para averiguar por qué.

Para quienes comen según los parámetros de la zona, la grasa corporal se elimina rápido. Cuando la grasa corporal de nuestros deportistas cae por debajo del 10 por ciento y empieza a llegar al 5 por ciento, aumentamos la ingesta de grasa. La mayoría de nuestros mejores deportistas terminan con X bloques de proteína, X bloques de carbohidratos y 4X o 5X bloques de grasa. Aprenda a modular la ingesta de grasa para producir un nivel de delgadez que optimice el rendimiento.

La dieta de la zona no prohíbe ni requiere un alimento en particular. Puede adaptarse a paleo o vegetariano estricto, orgánico o kosher, comida rápida o cena completa, brindando al mismo tiempo los beneficios de la nutrición de alto rendimiento.



---

### Lección de nutrición: Evitar enfermedades

---



La nutrición puede ser un tema delicado, como la política o la religión, que las personas toman a modo personal, pero la buena nutrición es el fundamento no sólo de la salud general sino también del fitness de alto rendimiento. Gran parte de la información pública sobre las dietas, en particular, el énfasis sobre el bajo nivel de grasas y el alto nivel de carbohidratos, resultó casi en una epidemia de obesidad y diabetes de tipo II. En esta primera parte de una presentación de dos partes, el entrenador Glassman explora algo de ciencia detrás de la nutrición y del cuerpo, particularmente el rol de la insulina en la salud y la enfermedad. El "Síndrome X", el "cuarteto mortal" (obesidad, intolerancia a la glucosa, hipertensión, triglicéridos altos), y la enfermedad cardíaca coronaria, explica, pueden evitarse con medios dietarios.

La parte 2 abordará las necesidades dietarias refinadas del deportista y lo que se necesita para optimizar el rendimiento.

<http://journal.crossfit.com/2007/10/nutrition-lecture-part-1-avoid.tpl>

---

### Lección de nutrición: Optimizar el rendimiento

---



La parte 2 del debate del entrenador Glassman sobre nutrición aborda las necesidades dietarias refinadas y lo que se necesita para optimizar el rendimiento. Si desea un resultado físico de elite, debe ser preciso sobre la ingesta. "Casi" no es suficiente, o como dice el entrenador Glassman, "Si quieren un rendimiento de máxima potencia, necesitan del mejor combustible, no pueden orinar en el tanque de gasolina".

La mayoría conocemos la fórmula de la nutrición de CrossFit: Comer carnes y vegetales, nueces y semillas, algunas frutas, poco almidón y nada de azúcar. Pero para alcanzar un máximo rendimiento, deben ser específicos en cuanto al equilibrio de esos elementos y precisos en el consumo de macronutrientes. Podrán llegar lejos haciendo ejercicios solamente, pero no podrán alcanzar su verdadero potencial sin ser específicos en cuanto al combustible que necesitan para lograrlo. Existe una correspondencia de 1 a 1 entre el rendimiento de CrossFit de elite y la exactitud y precisión en su consumo.

<http://journal.crossfit.com/2007/11/nutrition-lecture-part-2-optim.tpl>

---

## **Dieta, inflamación y enfermedad (Aceite de pescado)**

---



Los estudios demostraron que se pueden utilizar altas concentraciones de aceite de pescado para reducir drásticamente la inflamación, lo que resultará en pérdida de peso, mejor química sanguínea y una mejor salud en general. Más investigaciones clínicas demostraron que los ácidos grasos, aún cuando se los utiliza para complementar una dieta muy pobre, pueden contribuir a disminuir el riesgo de cardiopatías, cáncer, EM, depresión bipolar, ADHD, dolor crónico y la enfermedad de Alzheimer, todo porque el aceite de pescado reduce la inflamación.

<http://journal.crossfit.com/2009/08/diet-inflammation-and-disease-part-4.tpl>

"Si quiero un plan de batalla tipo Al-Qaeda para saber cómo destruir la salud en Estados Unidos, la pirámide alimenticia del Departamento de Agricultura de Estados Unidos sería justamente este plan. No se me ocurre otra cosa que pudiera acelerar más rápido el desarrollo de la inflamación silenciosa".

En la parte 4 de esta serie, el Dr. Barry Sears no tuvo reparos en criticar las recetas nutricionales del Departamento de Agricultura de Estados Unidos adoptadas por los países de todo el mundo. El Dr. Sears expresa que una dieta occidental que causa una inflamación silenciosa es una de las razones por las cuales hay ciudadanos enfermos y sistemas de salud sobrecargados.

¿La cura? Adherirse a la dieta de la zona e incluir grandes cantidades de aceite de pescado rico en ácidos grasos con omega 3.

## NOTAS

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## Programación y Graduación

### Plantilla teórica para la programación de CrossFit

Plantilla teórica para la  
programación de CrossFit

Página 92

"Chicas" por Abuelas

Página 98

#### Introducción

La edición de Octubre de 2002 de The CrossFit Journal titulado "¿Qué es el Fitness?" explora los objetivos y las metas de nuestro programa. La mayoría de ustedes comprende exactamente cómo implementamos nuestro programa a través de la familiaridad, con el Entrenamiento del Día (WOD por sus siglas en inglés) en nuestra página Web. Lo que puede que no sea tan claro es el fundamento que hay detrás del WOD o más específicamente qué es lo que motiva justamente a la programación de CrossFit. Nuestro objetivo, respecto a este tema, es ofrecer una plantilla para nuestra programación de entrenamientos intentando elaborar el concepto CrossFit, y potencialmente estimulando el pensamiento productivo para prescribir ejercicios en general y específicamente para crear entrenamientos.

Entonces lo que queremos hacer es salvar las distancias entre la comprensión de nuestra filosofía del fitness y los entrenamientos en sí. Así es cómo pasamos de la teoría a la práctica.

Una primera vista de la plantilla parece ofrecer el seguimiento de una rutina o un régimen. Esto puede parecer extraño ante nuestra argumentación de que los entrenamientos precisan de una considerable variedad o imprevisibilidad, y cierta aleatoriedad, para poder imitar a los desafíos imprevisibles que suelen presentarse en combate, en los deportes y en la supervivencia diaria. Dijimos muchas veces, "Lo que nuestro sistema precisa es no convertirse en rutina". Pero el modelo que ofrecemos permite usar una gran variedad de métodos, ejercicios, vías metabólicas, descansos, intensidades, series y repeticiones. De hecho, es matemáticamente probable que cada ciclo de tres días sea un estímulo único y particular que jamás se repetirá en toda una vida de entrenamientos CrossFit.

## Cuadro 1 – Plantilla General

3 días de entrenamiento, 1 día libre

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<b>M</b>	<b>G</b> <b>W</b>	<b>M</b> <b>G</b> <b>W</b>	LIBRE	<b>G</b>	<b>W</b> <b>M</b>	<b>G</b> <b>W</b> <b>M</b>	LIBRE	<b>W</b>	<b>M</b> <b>G</b>	<b>W</b> <b>M</b> <b>G</b>	LIBRE

5 días de entrenamiento, 2 días libres

Día	1	2	3	4	5	6	7
semana 1	<b>M</b>	<b>G</b> <b>W</b>	<b>M</b> <b>G</b> <b>W</b>	<b>M</b> <b>G</b>	<b>W</b>	LIBRE	LIBRE
semana 2	<b>G</b>	<b>W</b> <b>M</b>	<b>G</b> <b>W</b> <b>M</b>	<b>G</b> <b>W</b>	<b>M</b>	LIBRE	LIBRE
semana 3	<b>W</b>	<b>M</b> <b>G</b>	<b>W</b> <b>M</b> <b>G</b>	<b>W</b> <b>M</b>	<b>G</b>	LIBRE	LIBRE

## Modalità

**M** = acondicionamiento metabólico o "cardio"**G** = gimnasia**W** = levantamiento de pesas

La plantilla está diseñada para permitir una amplia y constante variedad de estímulos, de carácter aleatorio dentro de ciertos parámetros, pero sigue el objetivo y los propósitos de CrossFit según se describe en la edición "¿Qué es el Fitness?". Nuestra plantilla contiene la estructura suficiente como para formalizar o definir nuestros objetivos de programación. Pero a su vez no fija ningún parámetro inalterable, siempre que los entrenamientos cumplan con nuestras necesidades. Esta es nuestra misión — mezclar estructura y flexibilidad en forma perfecta.

No es nuestra intención sugerir que sus entrenamientos deberían o

que nuestros entrenamientos encajan perfectamente dentro de la plantilla, porque ese no es el caso. Pero, la plantilla sí ofrece suficiente estructura para comprender mejor la distribución, para reflejar lo principal de nuestras consideraciones en cuanto a la programación, sin impedir la variación de estímulos radicalmente. Entonces, para no sonar redundante, lo que decimos aquí es que el objetivo de la plantilla es tanto descriptivo como normativo.

## Plantilla General

En esta visión general vemos un patrón de tres días de ejercicios y un día libre. Descubrimos que esto permite un volumen relativamente más alto de trabajo de alta intensidad que muchos otros formatos con los que hemos experimentado. Con este formato el deportista puede trabajar casi al máximo, o cerca del máximo de intensidad posible por tres días seguidos. Pero para el cuarto día la función neuromuscular y la anatomía son castigadas a tal punto que el trabajo continuado demuestra ser mucho menos efectivo, y se hace imposible sin reducir la intensidad.

El inconveniente principal del régimen de tres días de trabajo y uno de descanso es que no sincroniza con el de cinco días de trabajo y dos días libres que parecen reinar en la mayoría de todos los hábitos de entrenamiento del mundo. El régimen entra en conflicto con la semana de siete días. Muchos de nuestros clientes trabajan con programas de entrenamiento profesional, y muchas veces académicos, donde la semana de trabajo de cinco días con fines de

...el modelo que ofrecemos  
permite usar una amplia  
variedad de métodos, de  
ejercicios, vías metabólicas,  
descansos, intensidades, series y  
repeticiones.

**Cuadro 2 – Ejercicios por Modalidad**

<b>Gimnasia</b>	<b>Acondicionam. Metabólico</b>	<b>Levantamiento de pesas</b>
Sentadillas libres Dominadas Flexiones de brazos Descenso (dip) Flexiones verticales Tregar la soga Gim. con aros o en la barra Ej. de flexión a posición vertical Espinales Flexiones abdominales Saltos Estocadas	Correr Andar en bicicleta Remar Saltar la soga	Peso muerto Cargadas Flexiones Arranque (Snatch) Envión (Clean & Jerk) Ejercicios con pelota medicinal Ejercicios con pesas rusas (Kettlebell)

semana libres es de rigor. Otros descubrieron que las necesidades de programación con la familia, el trabajo y la escuela requieren que los entrenamientos sean programados en días específicos de la semana, cada semana. Para esta gente hemos ideado un régimen de cinco días de trabajo y dos días libres que también funciona muy bien.

El entrenamiento del día originalmente tenía un patrón de cinco días de trabajo y dos libres, y funcionaba perfectamente bien. Pero el patrón de tres días de trabajo y un día libre fue ideado para incrementar la intensidad y mejorar los entrenamientos. Las respuestas que recibimos y nuestras observaciones sugieren que tuvo éxito en ese sentido.

Si es menos complicado usar el régimen de cinco días de ejercicio y dos libres, no duden en utilizarlo. La diferencia en cuanto al potencial que ofrecen ambos puede que no justifique la reorganización de su vida completa, solo para acomodar un patrón más efectivo. Hay otros factores que finalmente opacarán cualquier desventaja inherente al régimen que puede ser menos efectivo, como ser la conveniencia, la actitud, la selección de ejercicios, y el control del ritmo.

En el resto de este artículo, el ciclo de tres días es el que estaremos discutiendo, pero la mayor parte del análisis y la discusión se aplica perfectamente al ciclo de cinco días.

**Elementos por Modalidad**

Viendo la Plantilla General (Cuadro 1) puede observarse fácilmente que los entrenamientos están compuestos por tres modalidades distintas: acondicionamiento metabólico ("M"), gimnasia ("G"), y levantamiento de pesas ("W" por su sigla en inglés). El acondicionamiento metabólico son actividades monoestructurales, comúnmente denominadas "cardio", y el propósito de ellas es principalmente mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la resistencia. La modalidad de gimnasia comprende ejercicios, elementos con el peso del cuerpo o calistenia y su objetivo principal es mejorar el control del cuerpo, perfeccionando los componentes neurológicos como la coordinación, el equilibrio, la agilidad, y la exactitud además de mejorar la fuerza del tronco y la capacidad funcional de la parte superior del cuerpo. La modalidad de levantamiento de pesas compromete a los entrenamientos básicos con pesas más importantes, levantamientos olímpicos y levantamientos de potencia, donde el objetivo principal es incrementar la fuerza, la potencia y la capacidad de la cadera y las piernas.

El cuadro 2 muestra ejercicios comunes usados por nuestro programa, separados por modalidad para desarrollar las rutinas.

Gli esercizi per il condizionamento metabolico sono  
 Para el acondicionamiento metabólico los ejercicios son correr, andar en bicicleta, remar y saltar la soga. La modalidad de gimnasia incluye sentadillas libres,



**Cuadro 3 – Estructura de Entrenamiento**

Días	Días de un solo elemento (1, 5, 9)	Días de dos elementos (2, 6, 10)	Días de tres elementos (3, 7, 11)
Prioridad	Prioridad: Elementos	Prioridad: Tarea	Prioridad: Tiempo
Estructura (programada)	M: Esfuerzo único G: Gimnasia única W: Levantamiento único	Dúo repetido 3-5 veces por tiempo	Trío repetido durante 20 minutos en rotaciones
(intensidad)	M: Distancia larga, lenta G: Alta destreza W: Pesado	Dos elementos que constituyan un reto entre moderado e intenso	Tres elementos que constituyan un reto entre liviano y moderado
Temple de la Recuperación del Trabajo	La recuperación no es un factor limitante	El manejo de interval. tra- bajo/descanso es crucial	El intervalo de trabajo/ descanso es marginal

dominadas, flexiones de brazos, descensos, flexiones verticales, trepar la sog, gimnasia con aros o en barra, ejercicio de flexión a vertical, espinales, flexiones abdominales y saltos (vertical, sobre caja, salto en largo, etc.). La modalidad de levantamiento de pesas incluye peso muerto, cargadas, flexiones, el arranque o snatch, el envión o clean & jerk, ejercicios con pelota medicinal y lanzamientos, y ejercicios con pesas rusas.

Los elementos o ejercicios elegidos para cada modalidad fueron seleccionados por su funcionalidad, por su respuesta neuroendócrina y por la capacidad general de impactar enorme y ampliamente el cuerpo humano.

#### **Estructura del Entrenamiento**

Cada uno de los entrenamientos en sí están representados por la inclusión de uno, dos o tres

modalidades por cada día. Días 1, 5 y 9 son modalidades de entrenamientos individuales mientras que los días 2, 6 y 10 incluyen dos modalidades cada uno, y finalmente los días 3, 7 y 11 usan tres modalidades cada uno. En todos los casos, cada modalidad es representada por un ejercicio o un elemento individual, por ejemplo, cada M, W, y G representa un ejercicio solo de la modalidad de acondicionamiento metabólico, de levantamiento de pesas y de gimnasia respectivamente.

**La plantilla estimula el desarrollo de una nueva destreza, genera factores de estrés únicos, entrecruza modalidades, incorpora movimientos de calidad, y atina a las tres vías metabólicas.**

Cuando el entrenamiento incluye un ejercicio simple (días 1, 5 y 9) la concentración está en un ejercicio o en un esfuerzo único. Cuando el elemento es una "M" única (día 1) el entrenamiento es un esfuerzo único y generalmente un esfuerzo de distancia larga y lenta. Cuando la modalidad es una "G" única (día 5) el entrenamiento consta de la práctica de una destreza única y generalmente esta destreza es lo suficientemente

compleja como para requerir de mucha práctica; por lo tanto puede no ser adecuada para ser incluida en un entrenamiento cronometrado, si el rendimiento aún no es el adecuado como para ser incluido eficientemente. Cuando la modalidad es una "W" única (día 9) el entrenamiento es un levantamiento único y

generalmente es realizado con mucho peso y pocas repeticiones. Vale la pena repetir que el enfoque en los días 1, 5 y 9 son esfuerzos únicos de "cardio" en largas distancias, intentar mejorar movimientos de gimnasia más complejos y de mayor habilidad, y realizar levantamientos únicos y básicos de pesas con mucho peso y pocas repeticiones, respectivamente. Este no es el día que se ejercitan carreras de velocidad, dominadas, o mucha repetición de ejercicios de envión. Los otros días serían más apropiados.

## Cuadro 4 - Ejemplos de entrenamiento

Días		
1	<b>M</b>	Correr 10 Km
2	<b>GW</b>	(5 flexiones verticales/225 x 5 deadlifts + ronda de 9 Kg.) x 5 por tiempo
3	<b>MGW</b>	Correr 400m/10 dominadas/"Thruster" 50% peso corporal x 15 durante 20 minutos por rotaciones
4	LIBRE	
5	<b>G</b>	Practicar verticales durante 45 minutos
6	<b>WM</b>	(Banco de prensa 75% peso corporal x 10/Remar 500m) x 5 por tiempo
7	<b>GWM</b>	Estocadas 30 m/empuje de fuerza 50% BW x 15/Remar 500 m durante 20 minutos por rotaciones
8	LIBRE	
9	<b>W</b>	Repeticiones 5-3-3-2-2-2-1-1-1 de deadlift
10	<b>MG</b>	(Correr 200m/salto de caja 75 cm x 10) x 5 por tiempo
11	<b>WMG</b>	Cargada 50% peso corporal x 20/bicicleta 1 Km. y 1/2 /15 flexiones de brazos durante 20 minutos por rotaciones
12	LIBRE	

En los días de un único elemento (1, 5 y 9), la recuperación no es un factor limitante. Para los días "G" y "W" el descanso es largo y muy calculado y el enfoque se mantiene claramente en la mejora del elemento y no en el efecto metabólico total.

Para los días de dos elementos (2, 6 y 10), la estructura generalmente es un dúo de ejercicios llevados a cabo alternativamente hasta ser repetidos por un total de 3, 4 o más comúnmente de 5 rondas, y son ejercicios realizados por tiempo. Decimos que en estos días se "prioriza la tarea" porque la tarea es fija y el tiempo varía. El entrenamiento generalmente se califica por el tiempo requerido para completar cinco rondas. Los dos elementos en sí están diseñados para ser entre moderados y de alta intensidad, y el manejo de los intervalos de descanso es crucial. Estos elementos se intensifican por la velocidad, la carga, las repeticiones o alguna combinación. Idealmente la primera ronda es difícil pero posible, mientras que la segunda ronda y las subsiguientes requerirán de un ritmo marcado, un descanso, y de la división de la tarea en esfuerzos manejables. Si la segunda ronda puede ser completada sin problemas, los elementos son demasiado fáciles.

Para los días de tres elementos (3, 7 y 11), la estructura generalmente es un trío de ejercicios, esta vez repetidos durante 20 minutos, y realizados y calificados por el número de rotaciones completadas en veinte minutos. Decimos que en esos entrenamientos se "prioriza el tiempo" porque el deportista se mantiene activo por un tiempo determinado y la meta es completar tantos ciclos como sea posible en ese tiempo. Los elementos son elegidos para proveer un desafío que se manifiesta solo durante ciclos repetidos. Idealmente, los elementos elegidos no son importantes fuera del ritmo acelerado requerido para maximizar las rotaciones completadas dentro del tiempo asignado (generalmente 20 minutos). Es un entrenamiento de marcado contraste a los días de dos elementos, donde los elementos tienen una intensidad mucho mayor. Este entrenamiento es extremadamente difícil, pero el manejo de los intervalos de descanso es un factor marginal.

Cada uno de los tres días distintos tiene un temple distintivo. En términos generales, a medida que la cantidad de elementos se incrementa de uno a dos a tres, el efecto del entrenamiento se debe cada vez menos al elemento individual seleccionado y más al efecto de los esfuerzos de repetición.

**Utilización**

La plantilla en discusión no generó nuestro Entrenamiento del Día (WOD por sus siglas en inglés), pero las calidades de los entrenamientos de uno, dos y tres elementos fueron los que motivaron al diseño de la plantilla. Nuestra experiencia en el gimnasio y las observaciones que recibimos de nuestros deportistas que siguieron el WOD han demostrado que la mezcla de entrenamientos de uno, dos y tres elementos tienen un impacto fulminante e inigualable en cuanto a respuesta corporal. La información recibida a través de sus observaciones del WOD le ha dado a CrossFit una ventaja para estimar y evaluar el efecto de los entrenamientos que podrían haber tomado décadas, o hubiesen sido imposibles sin el uso de la Internet.

Generalmente nuestros entrenamientos más efectivos, al igual que el arte, se destacan por su composición, su simetría, su equilibrio, su tema y su temple. Hay una “coreografía” de ejecución que se basa en un conocimiento práctico de la respuesta fisiológica, un sentido bien desarrollado de los límites del rendimiento humano, el uso de elementos efectivos, e incluso un poco de suerte. Nosotros esperamos que este modelo sirva para aprender este arte.

La plantilla estimula el desarrollo de una nueva destreza, genera factores de estrés únicos, entrecruza modalidades, incorpora movimientos de calidad, y atina a las tres vías metabólicas. Y lo hace dentro de un marco de trabajo de series y repeticiones y con una lista de ejercicios que CrossFit ha probado repetidamente y que han demostrado ser efectivos. Creemos que esta plantilla expresa razonablemente muchos de los objetivos y los valores CrossFit.

## “Chicas” por Abuelas

En la edición de Septiembre de 2003 del CrossFit Journal nosotros presentamos seis entrenamientos como puntos de referencia para comprobar el rendimiento y las mejoras a través de apariciones repetidas e irregulares en el WOD. A estos entrenamientos se les pusieron los nombres Angie, Barbara, Chelsea, Diane, Elizabeth y Fran. Pensamos que estos seis entrenamientos eran buenos para demostrar nuestro concepto de escalabilidad. Aquí ofrecemos distintas versiones de esos entrenamientos a los que se les ha “disminuido la intensidad”, e incluso sustituimos algunos ejercicios para que el entrenamiento se acomode a cualquier audiencia.

### “Angie”

#### Original

Por tiempo:  
100 dominadas  
100 flexiones de brazos  
100 flexiones abdominales  
100 sentadillas

#### Modificado

Por tiempo:  
25 flexiones inversas en aros (ring rows)  
25 flexiones de brazos apoyando rodillas  
25 flexiones abdominales  
25 sentadillas

### “Barbara”

#### Original

5 rondas por tiempo de:  
20 dominadas  
30 flexiones de brazos  
40 flexiones abdominales  
50 sentadillas  
3 minutos de descanso entre rondas

#### Modificado

3 rondas por tiempo de:  
20 ring rows  
30 flexiones de brazos  
40 flexiones abdominales  
50 sentadillas  
3 minutos de descanso entre rondas

### “Chelsea”

#### Original

5 dominadas  
10 flexiones de brazos  
15 sentadillas  
  
Cada minuto, en el minuto por 30 minutos

#### Modificado

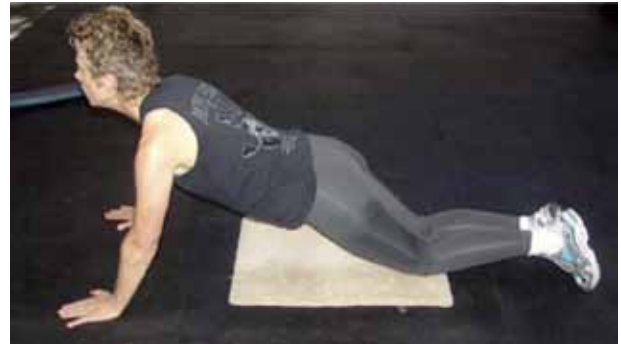
5 ring rows  
10 flexiones de brazos  
15 sentadillas  
  
Cada minuto, en el minuto por 20 minutos

Ring Row



"Chicas" por Abuelas... (continúa)

Flexiones de brazos apoyando rodillas



Flexiones abdominales



Sentadillas



"Chicas" por Abuelas... (continúa)

"Diane"	
Original	Modificado
Por tiempo:	Por tiempo:
Deadlift 102 kg	Deadlift 25 kg
Flexiones verticales	Empuje de hombros con mancuernas 4,5 kg
21-15-9 repeticiones	21-15-9 repeticiones

"Elizabeth"	
Original	Modificado
Por tiempo:	Por tiempo:
Cargada con 61 Kg	Cargada con 11,5 kg
Descenso en aros	Flexiones en banco
21-15-9 repeticiones	21-15-9 repeticiones

Press de hombros con mancuernas



Cargada





"Chicas" por Abuelas... (continúa)

"Fran"	
Original	Modificado
Por tiempo: Thruster con 43 kg Dominadas	Por tiempo: Thruster con 11,5 Kg Ring rows
21-15-9 repeticiones	21-15-9 repeticiones

Tríceps en banco



## NOTAS

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## Entrenamiento y Preparación

### Fundamentos, Virtuosidad y Maestría

#### Carta abierta a Entrenadores de CrossFit

En gimnasia deportiva, el completar una rutina sin error no es lo que recibe un puntaje perfecto, el 10 — sino que representa solo un 9,7 del puntaje. Para recibir las tres décimas restantes de ese punto, se debe demostrar “riesgo, originalidad y virtuosidad” además de no tener ningún error durante la rutina.

El riesgo es simplemente ejecutar un movimiento que se puede errar o fallar; la originalidad es un movimiento o una combinación de movimientos únicos de ese deportista — un movimiento o una secuencia que jamás se haya visto antes. Es comprensible que a los gimnastas principiantes les encante exhibir riesgo y originalidad, dado que ambos son drásticos, son divertidos y causan una gran impresión — especialmente entre los mismos deportistas, porque es menos probable que las audiencias noten esas virtudes son exhibidas.

Aunque la virtuosidad es algo totalmente diferente. La virtuosidad en gimnasia se define como “la ejecución de algo común, realizado extraordinariamente bien”. A diferencia del riesgo y de la originalidad la virtuosidad es sumamente elusiva. Sin embargo es fácilmente reconocible por las audiencias y también por los entrenadores y por los deportistas. Pero lo que es más importante y tiene que ver con mi punto, es que la virtuosidad es más que el requisito para ese último décimo de un punto; siempre es la marca de la verdadera maestría (y de la genialidad y la belleza).

Existe cierta tendencia cautivadora entre principiantes que desarrollan cualquier destreza o arte, ya sea aprender a tocar el violín, escribir poesías, o competir en eventos de gimnasia artística, y esa es la de pasar por alto

#### Fundamentos, Virtuosidad y Maestría

Página 103

#### Entrenamientos Mortales

Página 105

#### La verdad sobre la Rabdomiólisis

Página 108

Fundamentos, Virtuosity y Maestría ... (continúa)

los fundamentos básicos e ir rápidamente a movimientos, destrezas o técnicas más sofisticadas o elaboradas. Esta compulsión es la maldición del principiante —la precipitación hacia la originalidad y el riesgo.

La maldición del principiante se manifiesta como sutilezas excesivas, creatividad innecesaria, fundamentos débiles y finalmente una falta marcada de virtuosidad y una maestría retardada. Si alguna vez tuvieron la oportunidad de ser enseñados por los mejores en cualquier campo seguramente se hayan sorprendido de lo simple, fundamental y básico que fue esa enseñanza o instrucción. La maldición del principiante también afecta a los maestros. El entrenamiento físico no difiere de esto.

Lo que inevitablemente arruinará un programa de entrenamiento físico y atenuará la eficacia de un entrenador es la falta de compromiso con los fundamentos. Vemos esto cada vez más seguido tanto en la ejecución de programas como en la supervisión de los mismos. Ahora raramente vemos que se recomienden los dúos o tríos intensos que resumen la programación de CrossFit. Raramente los entrenadores realizan una profunda búsqueda de defectos en los mecanismos de los movimientos fundamentales.

Yo entiendo cómo ocurre esto. Es natural querer enseñar a gente avanzada y enseñar movimientos interesantes. La urgencia por alejarse de lo básico e ir a movimientos más avanzados surge del deseo natural de entretener a su cliente y de impresionarlo con sus destrezas y con su conocimiento. Pero no cometan el error: es una decisión equívoca. Enseñar un arranque o snatch donde todavía no hay una sentadilla de arranque, o enseñar esta última donde todavía no hay una sentadilla libre es un error colosal. Esta urgencia por avanzar aumenta las posibilidades de que haya lesiones, retrasos en el avance y en el progreso, y entorpece el rendimiento de los esfuerzos del cliente. En pocas palabras, retrasa su aptitud física o fitness.

## Lo que inevitablemente arruinará un programa de entrenamiento físico y atenuará la eficacia de un entrenador es la falta de compromiso con los fundamentos.

Si insisten en lo básico, realmente insisten en ello, sus clientes inmediatamente reconocerán que son entrenadores expertos. Ellos se aburrirán; estarán asombrados. Se los prometo. Rápidamente reconocerán la potencia de los fundamentos.

También avanzarán notablemente más que aquellos que no fueron bendecidos en tener a un profesor tan determinado y tan comprometido con los fundamentos. El entrenamiento mejorará, los clientes avanzarán más rápido, y ustedes se verán más experimentados y profesionales y serán más respetados, si simplemente vuelven nuevamente a los fundamentos.

Hay mucho tiempo dentro de una sesión de una hora para entrar en calor, para practicar un movimiento básico o una destreza, o para intentar lograr un nuevo récord personal o un levantamiento máximo. También lo hay para discutir y criticar los esfuerzos de los deportistas, y después sí entonces resonar con un pequeño dúo o trío fuerte, usando esas destrezas o simplemente se puede jugar. El juego es importante. El lanzamiento de neumáticos, el básquetbol, las carreras de relevos, el juego de la mancha, Hooverball, y juegos similares son esenciales en una buena programación, y sirven de condimento —como lo son la sal, la pimienta y el orégano. No son platos principales.

Los entrenadores de CrossFit tienen herramientas para ser los mejores entrenadores de la Tierra. Creo fehacientemente en ello. Pero lo suficientemente bueno no alcanza, y queremos ese último décimo del punto, para lograr un 10 perfecto. ¡Queremos virtuosidad!

Atentamente,



Reimpresión de un artículo de prensa de CrossFit Journal. Publicado por primera vez en CrossFit Journal, Edición 33 – Mayo 2005

# the **CrossFit** JOURNAL ARTICLES

## Entrenamientos mortales

Eugene Allen



La rabdomiólisis fue descrita por primera vez en las víctimas de los bombardeos a Londres, Inglaterra, en la Segunda Guerra Mundial, entre 1940 y 1941 – y recientemente se registró en el gimnasio “el garaje de Eugene”. Un jugador de rugby ejecuta series intensas de sentadillas con salto en un día caluroso. Colapsa y es llevado al hospital, donde pasa dos días internado en cuidados intensivos. Los médicos notan que su corazón late en forma anormal y que tiene cantidades muy altas e inusuales de potasio en sangre. Un jugador de fútbol corre series de 100 metros a velocidad, a una intensidad cercana al máximo. Luego de su octava ronda, cae al piso; cuando llega al hospital notan que tiene altos niveles de potasio y mioglobina en el torrente sanguíneo. Pasa varios días internado en el hospital y no puede entrenar por varias semanas. Un maratonista altamente entrenado mantiene un ritmo de 6:30 durante 37 Km., pero colapsa pocos metros antes de la meta. Los análisis de sangre revelan una concentración de potasio tres o cuatro veces por encima de lo normal y el paciente muere.

1 of 3

¿Qué significa todo esto? Lo que derribó a estos deportistas es una condición llamada rabdomiólisis, generada por la actividad física intensa. ¿Les suena familiar? Aparentemente, si uno de los tres pilares de CrossFit (funcionalidad, intensidad y variedad) se hace al extremo puede introducir en escena al personaje al que llamamos “tío Rabdo”. Él es un pariente cercano de “Pukie”, el payaso que vomita. Mientras que Pukie es una visión divertida de los malestares producidos por los entrenamientos intensos, su tío representa el uso inapropiado y la cara oscura y mortal del uso inapropiado de esa intensidad. El propósito de este artículo es ayudar a tomar conciencia de los peligros potenciales del entrenamiento físico intenso, de manera que el lector pueda ver los beneficios pero que también sea consciente de la pequeña posibilidad, pero no poco substancial, de un trauma físico catastrófico. El ejercicio intenso es como la energía nuclear... utilizarla sin control puede producir una debacle literalmente.

¿Qué puede abrirle las puertas a la rabdomiólisis? La rabdomiólisis es el deterioro del contenido de las células musculares que provoca la liberación de fibras musculares al torrente sanguíneo. Al parecer, las contracciones musculares excéntricas, en las que los músculos intentan acortarse mientras son estirados, incrementan significativamente la tensión de las membranas celulares de los músculos. Y esta tensión produciría su deterioro. Cuando las membranas están comprometidas, las sustancias que normalmente están confinadas, pueden filtrarse a la sangre y atascar los mecanismos. El potasio normalmente se presenta en altas concentraciones dentro de los músculos; cuando hay una alta concentración en la sangre, es un buen indicador de que hay rabdomiólisis. El sodio y el calcio también se mueven desde fuera hacia dentro de los músculos, causando una inflamación muy dolorosa que puede derivar en un síndrome compartimental, que requiere de una cirugía urgente para rebanar las membranas y aliviar la presión. Pero esperen, porque hay más. Cuando todo funciona de manera apropiada, el potasio extra es filtrado hacia afuera del torrente sanguíneo por los riñones. Pero al inicio de la rabdomiólisis hablamos de una cantidad abrumadora de potasio, y ese volumen adicional se complica por otro elemento llamado mioglobina. Este es un residente más de las células musculares que actúa como un depósito de oxígeno. Cuando la mioglobina y el potasio se esparcen y llegan a los riñones, éste se descompone convirtiéndose en una sustancia tóxica llamada ferrihemato, que daña a las células de los riñones. Este daño causa que los riñones trabajen inadecuadamente y pueden causar un daño permanente. El potasio extra puede llegar a tales altos niveles que hasta pueden lle-

gan a alterar el ritmo cardíaco. La arritmia es una consecuencia común, y si el nivel de potasio no es controlado, el corazón puede fallar completamente.

Es probable que no conozcan a nadie que haya tenido rabdomiólisis, pero lo cierto es que muchos deportistas padecen de casos ligeros de vez en cuando. El Dr. Marc Rogers, Ph.D., fisiólogo del ejercicio de la Universidad de Maryland va más allá y dice. “Si alguna vez han sentido rigidez y sensibilidad muscular después de hacer ejercicio, probablemente hayan tenido un caso ligero de rabdomiólisis”. Los deportistas principiantes pueden desarrollar el problema, pero también los más experimentados. A veces pueden observarse casos moderados de rabdomiólisis en atletas, al final de un triatlón. En una prueba que se realizó con 25 atletas que habían completado medio ciclo del triatlón “Ironman” (1,9 Km. de natación, 90 Km. de bicicleta y 21 Km. de trote), se descubrió que la mayoría de los 25 participantes del estudio presentaban altos e inusuales niveles de mioglobina en sangre. Esto sugiere que hubo cierta pérdida de membrana celular.

Mi interés en este tema creció cuando un amigo cercano tuvo que pasar una semana en el hospital después de yo le diera su primera sesión de CrossFit. Brian no era un sedentario que repentinamente se puso a hacer ejercicios. Pero sí había tenido un largo cese de actividad física intensa durante casi dos años, antes de esa fatídica tarde conmigo. Él había sido campeón de lucha libre en Iowa, era Ranger del Ejército de Estados Unidos, serio levantador de pesas en estilo olímpico y miembro de nuestro equipo SWAT. Aunque no estaba entrenando duro, tampoco se había entregado al abandono por completo. Salía a correr y se “mantenía en forma” como él dijo, pero no hacía cosas que podrían considerarse intensas. Hasta que vino a mi casa.

El entrenamiento planificado no era especialmente difícil, pero lo que le afectó muchísimo fue el péndulo (swing). En su segunda ronda de 50 péndulos (ejercicio caracterizado por la contracción excéntrica), las cosas se pusieron difíciles para él y esa fue su desgracia. Después de eso, no pudo arrodillarse para quitarse las zapatillas y ponerse las botas, y tuvo que sentarse para hacerlo. Con dificultad pudo lograrlo, y aún así tuvo que usar toda su fuerza de voluntad para regresar a casa en su moto. No sentía dolor en ese momento, solo total debilidad muscular. Brian pensó que sus músculos estaban tensos (de hecho, estaban muriendo) así que colocó una almohadilla térmica encima para relajarlos. En lugar de relajar los músculos, el calor hizo que se liberaran más fluidos y en dos minutos el dolor empezó. Un dolor insoportable. En una escala del 1 al 10, Brian lo describe como más allá del 10. Ya en el hospital, nuestro



doctor del equipo SWAT, que trabaja en la sala de emergencias adonde fue Brian fue, le dio 16 mg de morfina cada dos horas, y Brian dice que eso solo le alivió el dolor lo suficiente como para no gritar.

El primer indicador de la rabdomiólisis es un elevado nivel de creatina-fosfoquinasa (CPK, por sus siglas en inglés). El valor normal es de menos de 200, pero la rabdomiólisis eleva el CPK a por lo menos cinco veces esa cantidad. Cuando Brian llegó al hospital, su nivel de CPK estaba en 22.000. En dos días subió a 98.000. Se le inyectaron fluidos para ayudar a limpiar los riñones y se hinchó como el muñeco de Michelin. Su cabeza lucía como una gran bola pálida y el personal médico se preocupaba porque podía haber algún desequilibrio de minerales, lo que podría causar problemas cardíacos. Cualquier movimiento le causaba gritos de dolor que contenía con los dientes apretados. Salió del hospital después de seis días, pero estuvo sin trabajar durante dos meses. Los músculos de la región lumbar estaban destruidos y ya no funcionaban. No podía sentarse ni mantenerse parado sin inclinarse hacia atrás, porque si no se inclinaba se caía. Una mañana, llevó un tazón de cereales al fregadero, se agachó un poco hacia adelante para dejar el tazón y cuando se estiró un poco hacia adelante comenzó a caer. Felizmente el borde de la piletta le sirvió para frenar su caída, sino hubiese caído directo al piso.

Brian ahora ya ha vuelto a la normalidad y entrena de la verdadera forma CrossFit, tentando una visita a Pukie cada vez que entrenamos. Su retorno al entrenamiento fue gradual y no un salto a las profundidades. Semana a semana fuimos aumentando la intensidad de los ejercicios y nos aseguramos de que no lo estuviera haciendo con gran intensidad, a menos que ya lo hubiese hecho en forma moderada al menos una vez antes. Ahora puede entrenar duro con todo lo que le doy.

En la historia de la rabdomiólisis hay un rayo de esperanza. Una pequeña dosis de rabdomiólisis puede tener un efecto positivo en el desarrollo como deportistas. Algunos científicos especulan que la acumulación de calcio dentro de las células musculares durante episodios de rabdomiólisis puede estimular el aumento de la síntesis de proteínas dentro de las células, lo cual podría producir algunas de las adaptaciones provechosas que asociamos con el entrenamiento, como un aumento de enzimas aeróbicas, más proteínas contráctiles y más mitocondrias. Pero la línea es delgada entre estas adaptaciones positivas y una mala dosis de rabdomiólisis. Tengan cuidado; puede haber dragones en el camino. Hay cosas que se pueden hacer para minimizar el riesgo de la rabdomiólisis. Los estudios en esta área no son muchos (imaginen este protocolo: tomen a al-

gunas personas sedentarias, sepárenlos en grupos y háganlos ejercitarse hasta que mueran), pero sugieren que a medida que el acondicionamiento físico es más estimulante y de mayor duración, el riesgo de la rabdomiólisis disminuye. Aunque ni una buena cantidad de entrenamiento ni el hecho de estar en buenas condiciones físicas son antídotos para la rabdomiólisis, el buen acondicionamiento es una excelente medida profiláctica.

Entonces la advertencia para CrossFit consiste en permitir una introducción gradual de la intensidad. Otros factores que pueden ayudar a generar la rabdomiólisis son el consumo excesivo de alcohol, el uso de cocaína, y el uso de medicamentos para bajar el colesterol, como el llamado Mevacor, (lovastatina es su nombre genérico). El ejercicio intenso después de una infección también eleva el riesgo, pues ciertas infecciones virales inflaman las membranas musculares y la hacen más vulnerable al deterioro durante el ejercicio. Ejercitarse en climas muy calurosos, más aún si son húmedos, pueden exacerbar el riesgo de la rabdomiólisis. Por ende se deben ir aclimatando gradualmente antes de entrenar duro. La escasez de fluidos en el cuerpo bajo estas condiciones incrementa el riesgo de estrés térmico y de deshidratación, lo que agrega tensión a los músculos y a los riñones. La frase de CamelBack "Hidrátate o muere" es muy significativa si se consideran los riesgos de la rabdomiólisis.

Interesantemente, tan solo se sabe de dos especies de animales -humanos y caballos- que desarrollan rabdomiólisis, y solo el macho humano parece ser susceptible. No se sabe exactamente por qué, pero algunos expertos especulan que la masa muscular en menor proporción y una mejor y eficiente regulación del calor en las mujeres puede que las proteja contra una rabdomiólisis totalmente desarrollada. Ciertas hormonas femeninas clave, como el estrógeno, pueden tener un efecto estabilizador en las membranas musculares, haciendo que sean difíciles de dañar mortalmente durante un ejercicio extenuante.

Desafortunadamente la rabdomiólisis no anuncia su llegada. Pero si su orina luce del color de la Coca-Cola, esa es una señal de que hay mioglobina en los riñones y hay que ir al hospital de inmediato. La queja inicial de Brian no fue por dolor sino por una debilidad muscular total en la espalda, recuerden eso. No usen almohadillas térmicas después del ejercicio; usen hielo. Entrenen duro, pero presten mucha atención a lo que están haciendo. Practiquen un ejercicio consciente, a una intensidad bien pensada.

---

# THE CrossFit JOURNAL

---

## La Verdad sobre la Rabdomiólisis

La rabdomiólisis solo se observa ocasionalmente en deportistas. El Doctor Mike Ray explica el porqué, cómo se trata la enfermedad y cómo los entrenadores pueden minimizar el riesgo de sus deportistas

---

Dr. Michael Ray CrossFit Flagstaff

Enero 2010

---



Susannah Dy/CrossFit Journal

La rabdomiólisis es una enfermedad que puede surgir por lesiones del tejido muscular y cuando los contenidos de las células musculares son liberadas en el torrente sanguíneo. Una molécula en particular, la mioglobina, es tóxica para los riñones y puede causar insuficiencias renales, o en los casos más severos incluso la muerte. La rabdomiólisis se ha observado luego de realizar ejercicios de alta intensidad. Es muy conocido en el ambiente de los doctores de salas de emergencias que lo ven en víctimas de lesiones contundentes y en casos de electrocución.

También puede ocurrir en aquellas personas que padecen alergias graves a las picaduras de abejas y en casos de infecciones masivas. Ocasionalmente se observan casos en deportistas, y particularmente en aquellos que se deshidrataron después de un ejercicio prolongado estando expuestos a altas temperaturas. Yo trabajo en la región norte de Arizona y lo observo comúnmente en gente que ha estado haciendo excursionismo en el Gran Cañón.

### Síntomas y Tratamiento

Los síntomas de la rabdomiólisis incluyen fuertes dolores musculares, náuseas y vómitos, calambres abdominales y, en casos fuertes, orina de color rojo oscuro tipo "Coca-Cola". El color de la orina se debe a la mioglobina, que es la misma molécula que le da el color rojo a la carne. La rabdomiólisis se diagnostica cuando un paciente, con una historia médica apropiada, tiene altos niveles de otra molécula llamada creatina-fosfoquinasa, también conocida como CK o CPK por sus siglas en inglés. El CPK es más fácil de medir en la sangre que la mioglobina y generalmente se usa como un indicador de rabdomiólisis, aunque es la mioglobina la que causa el daño. El tratamiento consiste de una generosa cantidad de fluidos intravenosos que diluyen y drenan la mioglobina a través de los riñones. En los peores casos, los

---

**En términos reales,  
el riesgo de padecer  
rabdomiólisis sería existe,  
pero es bajo.**

---

pacientes pueden necesitar diálisis mientras los riñones se recuperan. La muerte, aunque no es común, puede resultar cuando la falla de los riñones causa desequilibrios en los electrolitos usuales, que pueden a su vez causar arritmias o trastornos cardíacos. La mayoría de los pacientes se recuperan totalmente después de ser rehidratados con fluidos por vía intravenosa que puede ser durante horas hasta una semana aproximadamente, según la severidad del caso. El síndrome compartimental se observa ocasionalmente junto con casos de rabdomiólisis. El síndrome compartimental surge cuando algún sector de tejido blando queda revestido en tejidos conjuntivos no expansibles y se hincha tanto que la presión excede la presión de sangre que circula en los pequeños cap-



Susannah Dy/CrossFit Journal

***El Doctor Ray recomienda beber agua después de cada entrenamiento para drenar la mioglobina de los riñones.***

***También es importante consumir alimentos para prevenir una hiponatremia, que puede ocurrir cuando se desgasta todo el sodio del sistema.***





***El doctor Ahmik Jones, experto en CrossFit, escribió que la mayoría de los clientes jamás lo padecen, incluso si hacen todo mal. Aún así, puede pasarle a un deportista que practique cualquier deporte, pero los beneficios de los entrenamientos de alta intensidad sobrepasan por un gran margen los riesgos, que pueden ser minimizados con un entrenamiento cuidadoso.***

No hay forma de separar la efectividad del entrenamiento de todos los riesgos que hay. Un programa de entrenamientos totalmente seguro está condenado a producir sedentarios únicamente. La seguridad de los programas de fuerza y de acondicionamiento en general, incluyendo los entrenamientos CrossFit, es muy buena...

ilares dentro de ese compartimento. La isquemia resultante mata al tejido blando involucrado. Cuando este tejido blando es músculo, la mioglobina puede volver a esparcirse en el torrente sanguíneo.

Con CrossFit, nosotros realizamos movimientos que involucran todo el cuerpo porque esos son los movimientos que precisamos en los deportes, en la vida, en una batalla. Y ejecutamos esos movimientos a altas intensidades porque esa intensidad produce todas las adaptaciones positivas que encontramos en CrossFit y maximiza nuestra capacidad de trabajo en diversos dominios de tiempo y en distintas modalidades. Es razonable que al ejercitar una gran masa muscular a altas intensidades pueda haber ciertas fallas de células musculares, que liberen mioglobina y CPK.

Esto sucede muy raramente a niveles peligrosos, aunque en las salas de emergencias cuando veo a pacientes que acaban de ejercitar (corriendo, entrenando con máquinas en el gimnasio Globo Gym, haciendo excursionismo o practicando CrossFit, etc.) rutinariamente suelo ver niveles poco elevados de CPK (cuando veo una razón para examinar eso). Solo raras veces tienen niveles muy altos y peligrosos o padecen de efectos negativos. Generalmente, estos pacientes están en la sala de emergencias por razones completamente diferentes. Creemos que puede haber un efecto adaptable para regular un ejercicio de alta intensidad que permita que el cuerpo de alguna forma se proteja a sí mismo de similar forma en que una persona se aclimata a altas altitudes si se expone regularmente a ellas.

### Reducción del riesgo

Una de las estrategias para reducir el riesgo es la introducción gradual de la intensidad. Los deportistas de mayor riesgo parecen ser aquellos con una base razonable de aptitud física que obtuvieron con un poco de entrenamiento, pero no CrossFit. O aquellos que están volviendo a ejercitarse con CrossFit después de un tiempo de reposo. Estos deportistas tienen suficiente preparación física y masa muscular como para llegar a hacerlo tan duro que terminan lesionándose, pero no tienen la protección suficiente que se desarrolla con una exposición regular a esa intensidad. Las personas que no tienen una buena preparación física, no parecen tener suficiente tono muscular ni la capacidad de dañar los músculos lo suficiente. Los CrossFitters establecidos parecen estar protegidos, aunque el mecanismo de la enfermedad sigue siendo poco claro.

Parece haber ciertas prácticas o ejercicios que están más asociados al riesgo de la rabdomiólisis. Nosotros tenemos cuidado particularmente con los “negativos”, donde el deportista intencionalmente prolonga la fase excéntrica de un movimiento. También tenemos cuidado al reducir el peso en un deportista “nuevo” o fuera de forma, para poder mantener la intensidad. En general, es mejor permitirles que paren y que descansen el tiempo necesario para terminar el entrenamiento. Nosotros alentamos a los deportistas a alimentarse y a tomar mucha agua después de un entrenamiento. El agua es para evacuar la mioglobina de los riñones; el alimento es para prevenir la hiponatremia, que es el resultado de la pérdida de sodio del cuerpo cuando se bebe mucha agua sin nada de sal.

La ironía es que cuando las maratones y el excursionismo se hicieron populares, empezamos a ver gente que se acercaba a la sala de emergencias con rabdomiólisis. Les dijimos que bebieran gran cantidad de agua para prevenirlo. Ahora veo más pacientes del Gran Cañón con hiponatremia que los que veo con rabdomiólisis, y las únicas muertes fueron por hiponatremia.

Ahmik Jones, otro doctor experto en CrossFit, escribió muy buenos consejos de prevención en el tablero de publicaciones CrossFit en un artículo llamado “Las 10 Formas Principales y Mejores de Evitar que un Cliente padezca Rabdomiólisis”. En términos reales, el riesgo de una rabdomiólisis es genuino, pero bajo. Como menciona Ahmik en su publicación, aunque uno haga todo mal, la mayoría de sus clientes jamás padecerán rabdomiólisis. Por el contrario, incluso si uno hace todo bien sigue habiendo un riesgo, aunque bajo, de rabdomiólisis.

No hay forma de separar la efectividad del entrenamiento de todos los riesgos que hay. Un programa de entrenamientos totalmente seguro está condenado a producir sedentarios únicamente. La seguridad de los programas de fuerza y del acondicionamiento en general, incluyendo los entrenamientos CrossFit, es muy buena, especialmente cuando se los compara con deportes como el básquetbol, el fútbol americano y el fútbol tradicional. Cada caso de un deportista lesionado son sucesos desafortunados. Pero creemos que es aún más desafortunado que la gente lesione sus espaldas porque no aprendieron a levantar algo pesado, o los casos de pacientes que mueren porque los bomberos que los trasladaban para alejarlos de un incendio no tuvieron el corazón ni los pulmones preparados para llegar a destino en una hora en lugar de dos..



Staff/CrossFit Journal

### Sobre el Autor

*El Doctor Mike Ray es el copropietario de CrossFit Flagstaff. Él disfruta de todos los deportes desde carreras de aventura hasta escalar, las artes marciales, trotar y mucho más. Él está casado con Lisa Ray, que terminó en la posición 44 en los Juegos 2009 CrossFit y es miembro del personal de certificación de la oficina central CrossFit.*

## NOTAS



# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## Enseñar, Observar, Corregir Los 9 Movimientos

EL ESTUDIO DEL MATERIAL PRESENTADO AQUÍ LES BRINDA INFORMACIÓN SOBRE CÓMO ENSEÑAR, OBSERVAR Y CORREGIR CADA UNO DE LOS 9 MOVIMIENTOS BÁSICOS DE CROSSFIT.

### 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO:

Esta sección describe cómo hacer para presentar y para dar instrucciones del movimiento desde su preparación hasta la ejecución. Además de estos indicadores verbales, recuerden que cualquier introducción de un movimiento debería incluir un ejemplo visual - o una demostración. Esta sección también incluye cómo incluir progresiones de enseñanza para los movimientos más complejos. Estos son presentados después de que el movimiento completo ha sido explicado y mostrado. Se dividen los movimientos complejos en pasos fáciles de hacer. Ustedes serán testeados en el uso y en el conocimiento de estas progresiones exactas. Memorícenlas.

### 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO:

Esta sección incluye los Puntos Principales de Rendimiento de cada movimiento en particular. Ustedes deberían buscar los mecanismos esenciales y concentrarse en tratar de enseñar cada movimiento. Esto no debe ser pasado por alto. La habilidad de ver los Puntos Principales del Rendimiento de cada movimiento es algo esencial para ser un buen entrenador.

### 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO:

Esta sección presenta una lista de las fallas más comunes y situaciones posibles para cada movimiento. Estos se relacionan a los Puntos Principales del Rendimiento de cada movimiento. Su capacidad de demostrar lo que saben, lo que pueden identificar, y finalmente cómo ustedes corrigen estos ERRORS comunes se verán reflejados directamente en la calidad de su entrenamiento. Las "correcciones" descritas en esta sección servirán de parámetro, pero no son las únicas soluciones posibles. Utilícenlas, pero no se limiten solo a ellas. La meta siempre es que el deportista se mueva bien en cada parte del movimiento. Hay muchas formas efectivas de lograr este fin.

<b>Introducción</b>	Página 113
<b>Sentadilla Libre</b>	Página 114
<b>Sentadilla Frontal</b>	Página 115
<b>Sentadilla de arranque</b>	Página 116
<b>Press de hombros</b>	Página 117
<b>Empuje de Fuerza</b>	Página 118
<b>Empuje de envión</b>	Página 119
<b>Peso muerto (Deadlift)</b>	Página 120
<b>Peso Muerto Sumo Remo Alto</b>	Página 121
<b>Cargada con Pelota Medicinal</b>	Página 122

# SENTADILLA LIBRE

La Sentadilla Libre es fundamental para la Sentadilla Frontal y para la Sentadilla de Arranque

## I. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = ancho de hombros
- Extensión total de cadera y rodillas

### EJECUCIÓN:

- Peso sobre talones
- Curvatura lumbar mantenida
- Pecho arriba
- La cola va hacia atrás y hacia abajo
- Profundidad de sentadilla hasta quiebre de paralelo (cadera por debajo de rótula)
- Rodillas paralelas a los pies
- Volver a extensión total de caderas y rodillas para completar el movimiento
- Posición de la cabeza, neutral

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Curvatura lumbar mantenida
- Peso sobre talones
- Quebrar el paralelo
- Rodillas paralelas a los pies

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

### ERROR: MALA CURVATURA LUMBAR, O PÉRDIDA DE CURVATURA (POR EJ.: PROYECCIÓN DE CADERA HACIA DELANTE)

- Corrección - Elevar el pecho mientras se traban los flexores de cadera, rotando fuertemente la pelvis antes.
- Corrección - Elevar los brazos a medida que se desciende a la parte más baja de la sentadilla.

### ERROR - EL PESO ES TRANSFERIDO HACIA ADELANTE DEL METATARSO.

- Corrección - Exagerar el peso en los talones elevando un poco los dedos del pie durante todo el movimiento.

### ERROR - NO LO SUFICIENTE BAJO.

- Corrección - Indicar "¡Más abajo!" y no ceder.
- Corrección - Sentadilla a una caja de 25 cm. o con una pelota medicinal para tener conciencia de la profundidad.

### ERROR - RODILLAS HACIA ADENTRO.

- Corrección - Indicar "Abre rodillas" o "Separa los pies."
- Corrección - Tocar la parte de afuera de la rodilla con la mano y hacer que el deportista haga presión sobre la mano.

### ERROR - SENTADILLA DESASTROSA: INCAPACIDAD DE MANTENER CURVATURA LUMBAR, MANTENERSE SOBRE TALONES Y LLEGAR A LA PROFUNDIDAD CORRECTA.

### ERROR - SENTADILLA INMADURA: SE MANTIENE LA CURVATURA LUMBAR, LA PROFUNDIDAD PUEDE SER LA CORRECTA, Y LOS TALONES TOCAN EL PISO, PERO EL DEPORTISTA TIENE QUE BALANCEARSE HACIA DELANTE EXCESIVAMENTE SOBRE LOS CUADRICEPS PARA MANTENER EL EQUILIBRIO.

- Corrección - Terapia de sentadillas: Colocar al deportista enfrentando a una pared o a un poste con una caja de 25 cm. debajo de su cola. Pre- pararlos en la posición correcta, con los talones hacia la caja, el pecho cerca de la pared. Hacer que ejerciten sentadillas llegando a la caja lentamente, manteniendo el control y el peso sobre los talones.

# SENTADILLA FRONTAL

La preparación, la ejecución, los parámetros de rendimiento y las correcciones son las mismas que las de la Sentadilla Libre. Ahora agregamos a esas una carga en la POSICIÓN FRONTAL DE RACK.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = ancho de hombros
- Extensión total de caderas y rodillas
- Barra "apoyada" sobre los hombros (crear un estante con los hombros para colocar la barra), manos fuera de hombros, agarrando la barra sin presionar con las puntas de los dedos.
- Codos arriba, antebrazo paralelo al piso.

### EJECUCIÓN:

- Peso sobre talones
- Curvatura lumbar mantenida
- Pecho arriba
- Codos arriba; brazos paralelos al piso durante todo el movimiento
- La cola va hacia atrás y hacia abajo
- Profundidad de sentadilla hasta quiebre de paralelo (cadera por debajo de rótula)
- Rodillas paralelas a los pies
- Volver a extensión total de caderas y rodillas para completar el movimiento
- Posición de la cabeza, neutral

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Barra apoyada apropiadamente: codos arriba, manos justo por afuera de hombros, la barra descansa sobre hombros, agarrando la barra sin presionar con las puntas de los dedos
- Codos arriba durante todo el movimiento

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DE LA **SENTADILLA LIBRE** SE APLICAN A ESTE MOVIMIENTO, ADEMÁS DE:

### **ERROR** - LA BARRA NO ESTÁ EN CONTACTO CON EL TORSO O NO SE SOSTIENE LA BARRA AL FRENTE.

- Corrección - Indicar "Codos arriba y que la barra gire hacia la punta de los dedos".

### **ERROR** - CODOS BAJOS Y PECHO HACIA ADELANTE.

- Corrección - Indicar "¡Codos ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA! Y pecho grande".
- Corrección - Indicación táctica - Colocar una mano o un brazo debajo de los codos del deportista para ayudarle a que los mantenga elevado.

# SENTADILLA DE ARRANQUE

La preparación, la ejecución, los parámetros de rendimiento y las correcciones son las mismas que las de la Sentadilla Libre. Ahora agregaremos a esas una lista para la POSICIÓN DE ARRANQUE (sobre la cabeza).

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = ancho de hombros
- Extensión total de caderas y rodillas
- Barra sostenida encima de la cabeza, en el plano frontal, agarrándola con manos bien separadas
- Hombros activos
- Codos trabados

### EJECUCIÓN:

- Peso sobre talones
- Curvatura lumbar mantenida
- Pecho arriba
- Mantener presión constante hacia arriba en la barra, y los hombros activos para soportar la carga
- La barra se mantiene en el plano frontal o apenas hacia atrás
- La cola va hacia atrás y hacia abajo
- Profundidad de sentadilla hasta quiebre de paralelo (cadera por debajo de rótula)
- Rodillas paralelas a los pies
- Volver a extensión total de caderas y rodillas para completar el movimiento
- Posición de la cabeza, neutral
- Volver a la extensión total en la parte superior del movimiento.

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Hombros activos en todo el movimiento
- La barra se mantiene encima de la cabeza, en el plano frontal

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DE LA **SENTADILLA LIBRE** APLICAN TAMBIÉN A ESTE MOVIMIENTO, ADEMÁS DE:

### ERROR – CODOS Y HOMBROS FLOJOS.

- Corrección – Indicar al deportista que empuje la barra activamente hacia arriba; usar las manos para extenderles los codos arriba y los hombros en las orejas.

### ERROR – LA BARRA SE DESLIZA HACIA DELANTE DEL PLANO FRONTAL.

- Corrección – Indicar al deportista que empuje la barra hacia arriba para que quede sobre la cabeza o incluso apenas hacia atrás.

# PRESS DE HOMBROS

Los elementos claves del Press de Hombros, y de todos los levantamientos sobre la cabeza, son la posición de preparación, la posición por encima de la cabeza, la panza firme, y la trayectoria de la barra. Estos son fundamentales en todos los levantamientos sobre la cabeza.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

PREPARACIÓN (ESTA PREPARACIÓN ES EXACTAMENTE IGUAL PARA LOS TRES LEVANTAMIENTOS SOBRE LA CABEZA):

- Postura = ancho de cadera
- Manos separadas a una distancia un poco mayor que los hombros
- Barra en frente, sobre el “estante” creado por los hombros
- Codos abajo y al frente de la barra; los codos están mas abajo que en la sentadilla frontal
- Medio torso contraído
- Agarre cerrado, con pulgares alrededor de la barra

EJECUCIÓN:

- La indicación para la acción es “Flexión” (Press)
- Impulso desde talones; mantener todo el cuerpo firme; panza bien contraída
- La barra viaja directo hacia arriba hasta quedar trabada, con hombros activos, justo sobre la cabeza
- La cabeza acomoda la barra (la trayectoria de la barra es una línea recta)

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Buena preparación
- Firmeza constante en el medio torso, costillas firmes
- Hombros activos y sobre la cabeza en el extremo superior de la flexión; “sobre la cabeza” significa que la barra está arriba o justo detrás del arco del pie, con el ángulo del hombro totalmente abierto
- La barra viaja en línea recta hacia arriba

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

**ERROR** – BARRA HACIA DELANTE DEL PLANO FRONTAL.

- Corrección – Empujar hacia arriba y jalar la barra hacia atrás a medida que llega arriba de la cabeza.

**ERROR** – INCLINACIÓN HACIA ATRÁS, COSTILLAS SOBRESALIENTES.

- Corrección – Contraer los abdominales / meter hacia adentro la caja torácica (examinar la posición correcta sobre la cabeza después de esta corrección).

**ERROR** – HOMBROS PASIVOS O CODOS DOBLADOS.

- Corrección – Indicar “¡Empuja hacia arriba!” “Hombros en las orejas”.

**ERROR** – LA BARRA NO SUBE DERECHA CUANDO BORDEA EL ROSTRO.

- Corrección – Tirar la testa all’indietro.
- Corrección – Examinar que los codos no estén demasiado bajos en la preparación.

# EMPUJE DE FUERZA (Push Press)

El Empuje de fuerza o Push Press tiene como base la misma preparación y la misma posición sobre la cabeza que el Press de hombros o Shoulder Press). Y le agregamos velocidad con el descenso y el impulso de la cadera. Aquí el enfoque está en el descenso y en el impulso explosivo hacia abajo y arriba.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = ancho de caderas
- Manos separadas a una distancia un poco mayor que los hombros
- Barra al frente, descansando en el “estante de apoyo” creado por los hombros
- Codos hacia abajo y frente a la barra; los codos están más abajo que en la sentadilla frontal
- Medio torso firme
- Agarre cerrado, rodeando la barra con los pulgares

### EJECUCIÓN:

- La indicación para la acción es “Desciende, impulsa, empuja”
- Descenso: realizar un descenso poco profundo (flexión) de las caderas, donde las rodillas empujan hacia delante suavemente, la cola va hacia atrás, y el pecho se mantiene en posición recta
- Impulso: extender la cadera rápida y completamente
- Empuje: empujar la barra sobre la cabeza con brazos extendidos y trabados

### PROGRESIÓN (CON VARA DE MADERA):

1. Descenso (ver pecho y cadera)
2. Descenso-impulso lento
3. Descenso-impulso rápido
4. Descenso-impulso-empuje (Empuje de Fuerza completo)

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- El torso desciende directamente hacia abajo en el descenso. No hay inclinación del pecho hacia delante ni hay movimiento lateral de la cadera.
- Traspaso agresivo desde el descenso al impulso.

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DEL PRESS DE HOMBROS APLICAN TAMBIÉN A ESTE MOVIMIENTO, ADEMÁS DE:

### **ERROR** – FUERA DE SECUENCIA: EL EMPUJE EMPIEZA ANTES DE QUE LA CADERA SE ABRA

- Corrección – Volver al paso 3 de la progresión—descenso-impulso rápido

### **ERROR** – PAUSA EN EL DESCENSO

- Corrección – Marcar descenso e impulso y una respuesta rápida de la cadera

### **ERROR** – PECHO INCLINADO HACIA ADELANTE

- Corrección – Que el deportista mantenga la posición baja y ajusten manualmente la posición correcta del torso
- Corrección – Indicar un descenso menos profundo
- Corrección – Indicar rodillas más adelante
- Corrección – Pararse delante del deportista para evitar que el pecho vaya hacia adelante
- Corrección – Terapia de descenso: Pararse con espalda contra pared, con talones, cola y omóplatos tocando la pared; después hacer el descenso y el impulso, manteniendo todo en contacto con la pared

### **ERROR** – CADERA FLOJA

- Corrección – Cambiar la dirección de la pelvis (rotación anterior) fuertemente



# EMPUJE DE ENVIÓN (Push Jerk)

El Empuje de Envión se logra con una buena preparación, una buena posición sobre la cabeza, y un sólido descenso/impulso. Ahora, nosotros nos concentramos en coordinar este movimiento para que la cadera llegue a su extensión total antes de la captura (catch) y eso ocurre con la barra trabada sobre la cabeza.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = ancho de caderas
- Manos separadas a una distancia un poco mayor que los hombros
- Barra al frente, descansando en el “estante de apoyo” creado por los hombros
- Codos hacia abajo y frente a la barra; los codos están más abajo que en la sentadilla frontal
- Medio torso firme
- Agarre cerrado, rodeando la barra con los pulgares

### EJECUCIÓN:

- La indicación es “Desciende, impulsa, empuja y descendei”
- Descenso: realizar un descenso poco profundo (flexión) de las caderas, donde las rodillas empujan hacia delante suavemente, la cola va hacia atrás, y el pecho se mantiene en posición recta
- Impulso: extender la cadera rápida y completamente
- Empuje y descenso: retraer la cadera hacia abajo y empujar el cuerpo debajo de la barra, mientras se lleva rápidamente a la barra sobre la cabeza
- “Catch” o capturar la barra con brazos trabados sobre la cabeza
- Extenderse totalmente con la barra sobre la cabeza.

### PROGRESIÓN (SIN VARA / BARRA):

1. Saltar y caer con **manos a los lados**. Fijar la caída.
2. Saltar y caer con **manos a los hombros** durante todo el movimiento. Fijar la caída.
3. Saltar con **manos a los hombros** y extenderlos **sobre la cabeza** al mismo momento que caen al piso.
4. **Con la vara** en las manos, hacer un Empujé de Envión completo.

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Extensión total de la cadera antes de invertir la dirección de la cadera que empuja hacia arriba y hacia abajo
- El apoyo se realiza en una sentadilla parcial con la barra trabada directamente sobre la cabeza
- Rápido y agresivo

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DEL **PRESS DE HOMBROS** Y DEL **EMPUJE DE FUERZA** APLICAN A ESTE MOVIMIENTO, ADEMÁS DE:

### ERROR – PATRÓN DE MOVIMIENTO FUERA DE SECUENCIA.

- Corrección – Dividirlo en fases en la progresión y repasar todo para el movimiento completo. Reiterar que es un salto y una caída en una sentadilla parcial.

### ERROR – LA CADERA NUNCA LLEGA A UNA EXTENSIÓN TOTAL.

- Corrección – Indicar: “Más extensión”.
- Corrección – Coloquen su mano por encima de la cabeza cuando esté totalmente erguido; mantengan esa altura y pídanle al deportista que golpee su mano durante el impulso. Asegúrense de que continúen llegando a la extensión total cuando su mano ya no está allí.
- Corrección – Repasen con el deportista los pasos de salto y caída (1-3) de la progresión. Puede que lo tengan que hacer bien lento y después ir acelerándolo una vez que el movimiento básico sea sólido.

### ERROR – APOYO DEMASIADO ABIERTO.

- Corrección – Marcar bien la corrección e indicar al deportista que haga el movimiento sin mover los pies debajo de las caderas.
- Corrección – Terapia: Trabar los pies con planchas o cajas o con algún objeto para que no puedan separar mucho las piernas.

### ERROR – APOYO FLOJO: BRAZOS NO TRABADOS SOBRE LA CABEZA.

- Corrección – Indicar que empujen hacia arriba y jalen la barra hacia atrás.

### ERROR – NO SE ESTIRA DEL TODO CON LA BARRA, ANTES DE VOLVER A APOYARLA SOBRE LOS HOMBROS.

- Corrección – Indicar que se estiren por completo con la barra sobre la cabeza.

# PESO MUERTO

El ejercicio de Peso Muerto o Deadlift es fundamental para el Peso Muerto Sumo Remo Alto y para las Cargadas con Pelota Medicinal.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = entre ancho de caderas y de hombros
- Peso sobre talones
- Espalda arqueada/curvatura lumbar trabada
- Hombros levemente por delante de la barra
- Barra en contacto con las canillas
- Brazos extendidos trabados
- Agarre simétrico por fuera de las rodillas, y solo del ancho necesario que no interfieran las rodillas

### EJECUCIÓN:

- Impulso desde los talones
- Extender piernas mientras las caderas y los hombros se elevan a igual velocidad
- Cuando la barra pasa las rodillas, la cadera se abre hasta llegar arriba
- La barra se mantiene en contacto con las piernas en todo momento
- Cabeza en posición neutral
- Al volver al piso, empujar caderas hacia atrás y hombros hacia delante levemente; retrasar las cuclillas
- Cuando la barra desciende por debajo de las rodillas y el ángulo del torso está listo, volver a colocar la barra abajo hasta la posición de preparación

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Curvatura lumbar mantenida
- Peso sobre talones
- Hombros levemente por delante de la barra en la preparación
- Las caderas y los hombros se elevan a igual velocidad
- La barra se mantiene en contacto durante todo el movimiento
- Arriba, la cadera está completamente abierta y las rodillas en posición recta

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

### ERROR – PÉRDIDA DE CURVATURA LUMBAR

- Corrección – Indicar que tiren la cadera hacia atrás y que levanten el pecho
- Corrección – Tocar a la persona en la curvatura lumbar y decir, “¡Arquéate!” No ceder.
- Corrección – Detener y bajar la carga hasta que la curvatura lumbar pueda ser mantenida.

### ERROR – PESO TRANSFERIDO A LOS DEDOS DEL PIE.

- Corrección – TQue el deportista se pare sobre los talones y que tire la cadera hacia atrás, manteniendo la tensión en los isquiotibiales al inicio del movimiento, y que se concentre en impulsarse desde los talones.
- Corrección – Examinar que la barra se mantenga en contacto con las piernas durante todo el movimiento.

### ERROR – HOMBROS DETRÁS DE BARRA DURANTE LA PREPARACIÓN.

- Corrección – Elevar caderas para mover los hombros por arriba o levemente por delante de la barra.

### ERROR – LAS CADERAS SE ELEVAN ANTES QUE EL PECHO (DEADLIFT CON PIERNAS RÍGIDAS).

- Corrección – Permitir que los hombros y el pecho se eleven antes. Indicar “Eleva el pecho más agresivamente” o “Eleva el pecho y las caderas al mismo tiempo hasta que la barra pase tus rodillas”.

### ERROR – LOS HOMBROS SE ELEVAN SIN LAS CADERAS. LA BARRA VIAJA RODEANDO LAS RODILLAS EN LUGAR DE IR DIRECTO HACIA ARRIBA.

- Corrección – Asegúrense de que el deportista esté preparado correctamente: peso sobre talones y hombros por delante de la barra. Indicar “Empuja las rodillas hacia atrás mientras elevas el pecho”.
- Corrección – Bloquear el movimiento de rodillas con la mano.
- Corrección – Truco de la vara: Trabaja a la persona entre dos varas en ambos lados de la barra y que realicen el movimiento sin golpear las varas.

### ERROR – LA BARRA GOLPEA LAS RODILLAS AL DESCENDER.

- Corrección – Iniciar el regreso empujando la cadera hacia atrás y retrasar el momento de doblar rodillas.

### ERROR – LA BARRA PIERDE CONTACTO CON LAS PIERNAS.

- Corrección – Indicar “Coloca la barra en tus piernas en todo momento”.
- Corrección – Indicación táctica: Toquen las piernas del deportista en los lugares donde debería tocar la barra desde el muslo hasta las canillas.

# PESO MUERTO SUMO REMO ALTO

El Peso Muerto Sumo Remo Alto (SDHP) o el “jalón sumo” en español se basa en el Peso Muerto o deadlift, simplemente ensanchando la postura, trayendo el agarre entre las rodillas, agregando un encogimiento de hombros y un tirón hacia arriba con los brazos, pero, lo más importante agregando velocidad. Este movimiento requiere de una extensión agresiva de las caderas y piernas antes del tirón de brazos.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = un poco más ancho que los hombros, pero no tanto que las rodillas se voltean hacia adentro de los pies
- Peso sobre talones
- Espalda curvada/curvatura lumbar trabada
- Hombros levemente por delante de la barra
- Barra en contacto con las canillas
- Brazos extendidos y trabados
- Agarre simétrico por adentro de las rodillas

### EJECUCIÓN:

- Aceleración usando talones, desde el piso a la extensión total de caderas y piernas
- Encogimiento de hombros, con brazos extendidos
- Los brazos continúan el movimiento jalando de la barra al mentón con codos arriba y hacia afuera
- Volver la barra hacia abajo suavemente en la secuencia reversa: brazos, después las caderas, después las rodillas, y de vuelta a la posición de preparación

### PROGRESIÓN:

1. ¡Sumo deadlift!
2. Encogimiento de hombros, lento
3. Encogimiento de hombros, rápido
4. Peso Muerto Sumo Remo Alto completo

- Corrección - Llevar al deportista al paso 3 de la progresión (Encogimiento de hombros, del Sumo Deadlift). Enfatice que la cadera precisa disparar primero, antes que los brazos. Probar dos encogimiento de hombros por cada SDHP completo; háganlo las veces que sea necesario hasta que salga bien.

### ERROR - SIN ENCOGIMIENTO DE HOMBROS.

- Corrección - Volver a la progresión. Hacer dos Encogimiento de hombros del Sumo Deadlift y un High Pull; hacerlo tantas veces como sea necesario hasta que salga bien.

### ERROR - CODOS BAJOS Y PARA ADENTRO.

- Corrección - Indicar: “¡Codos arriba!”

### ERROR - DESCENSO INCORRECTO (CADERAS ANTES QUE BRAZOS).

- Corrección - Desaceleren el movimiento, primero los brazos, después la cadera, después las piernas; después volver a aumentar la velocidad.

### ERROR - DEMASIADO LENTO.

- Corrección - Indicar “¡Más rápido!”

### ERROR - SEGMENTACIÓN DEL MOVIMIENTO.

- Corrección - Indicar que aceleren el movimiento o den un salto para quitar la barra del piso.

### ERROR - PÉRDIDA DE CONTROL Y DE EQUILIBRIO DE LA BARRA.

- Corrección - Abrir el agarre un poco. Asegurarse de que el agarre sea simétrico en la barra.

### ERROR - CHOQUE CONTRA LAS RODILLAS

- Corrección - Acercar el agarre entre manos y asegurarse de que la cadera no esté demasiado baja en la posición de preparación.

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Las caderas se abren antes del encogimiento de hombros y antes de doblar el brazo
- La barra es levantada hasta debajo de mentón
- Rápido y agresivo
- Los codos suben y terminan en lo alto y hacia afuera; los codos están más alto que las manos en todo momento, durante el movimiento

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DEL DEADLIFT TAMBIÉN APLICAN A ESTE MOVIMIENTO, ADÉMÁS DE:

**ERROR - PULLING TOO EARLY WITH THE ARMS. HIP NOT COMPLETELY OPEN BEFORE SHRUG OR ARM PULL.**

# CARGADA CON PELOTA MEDICINAL

La cargada con pelota medicinal sirve de fundamento para la preparación y el patrón de movimiento del Peso Muerto Sumo Remo Alto agregando un tirón debajo del objeto.

## 1. ENSEÑAR EL MOVIMIENTO

### PREPARACIÓN:

- Postura = separación de hombros o levemente más ancho
- Peso sobre talones
- Espalda arqueada/curvatura lumbar trabada
- Hombros sobre la pelota
- Pelota en el piso entre las piernas con lugar libre para los brazos
- Brazos extendidos, palmas a ambos lados de la pelota; puntas de los dedos hacia abajo

### EJECUCIÓN:

- Acelerar a través de los talones desde el piso a la extensión total de cadera y piernas
- Encogimiento de hombros, con brazos extendidos
- La cadera va hacia atrás; caer en una sentadilla frontal, con codos debajo de pelota
- Pararse haciendo una extensión total con la pelota en la posición de rack (estante) para completar el movimiento
- Volver a la posición de preparación

### PROGRESIÓN:

1. Deadlift (enfocarse en una buena preparación)
2. Encogimiento de hombros del Deadlift (enfocarse en una rápida extensión y en un encogimiento de hombros sin doblar los brazos)
3. Sentadilla frontal (enfocarse en la profundidad de la captura)
4. Encogimiento de hombros y caída o Drop Under (enfocarse en el encogimiento de hombros y en ganarle a la caída de la pelota, atrapándola abajo y firmemente)
5. Cargada con Pelota Medicinal Completa

## 2. OBSERVAR EL MOVIMIENTO

### PARÁMETROS PRINCIPALES DE RENDIMIENTO:

- Las caderas alcanzan la extensión total
- La cadera es extendida y el encogimiento de hombros comienza antes del tirón de brazos
- La pelota es capturada en una posición baja (quebrando el paralelo) y firme (sin colapsar) en posición de sentadilla frontal
- El deportista debe llegar totalmente arriba con la pelota en la posición de rack hasta terminar

## 3. CORREGIR EL MOVIMIENTO

TODOS LOS ERRORES Y LAS CORRECCIONES DEL DEADLIFT SE APLICAN A ESTE MOVIMIENTO, ADEMÁS DE:

### ERROR - LA CADERA NO ESTÁ BIEN ABIERTA.

- Corrección - Hacer repetir al deportista el paso 2 de la progresión (Encogimiento de hombros del Deadlift). Hacer que él/ella hagan dos encogimientos de hombros por cada Pelota Medicinal.
- Corrección - Indicación táctica: Coloque su mano sobre la cabeza del deportista mientras él o ella están erguidos. Hacer que el deportista haga una Cargada con pelota medicinal asegurándose de que toque su mano con la punta de la cabeza antes de caer a la posición de sentadilla frontal.

### ERROR - SIN ENCOGIMIENTO DE HOMBROS.

- Corrección - Hacer repetir al deportista el paso 2 de la progresión (Encogimiento de hombros del Deadlift). Hacer que él/ella practiquen dos encogimiento de hombros por cada cargada de Pelota Medicinal.
- Corrección - - Indicar "¡Encoje los hombros!"

### ERROR - TIRÓN CON BRAZOS DEMASIADO TEMPRANO.

- Corrección - Encogimiento de hombros del Deadlift, dos repeticiones por cada Cargada de Pelota Medicinal.
- Corrección - Dos "Encogimiento de hombros y caída o Drop Unders" (paso 4 de la progresión) por cada Cargada de Pelota Medicinal

### ERROR - CAÍDA DE LA PELOTA MEDICINAL.

- Corrección - Hacer que sostengan la pelota con los dedos, usando palmas o puños únicamente.

### ERROR - VOLTEADO DE PELOTA.

- Corrección - Volver a la Progresión: Encogimiento de hombros, 2 repeticiones por cada 1 Cargada con Pelota Medicinal.
- Corrección - Mantenerse cerca frente al deportista para prevenir el giro de la pelota. También puede ser hecho con una pared.
- Corrección - Que el deportista mantenga los lazos de la pelota siempre hacia arriba durante todo el movimiento.

### ERROR - SE CAE LA PELOTA DURANTE LA CAPTURA

- Corrección - Llevar al deportista de vuelta al paso 4 de la progresión (Encogimiento de hombros y caída o drop under). Concentrarse en el arqueado lumbar firme, y en mantener el pecho arriba, en la parte inferior de la captura de pelota.

### ERROR - NO PUEDE DESCENDER DEBAJO DE LA PELOTA TOTALMENTE.

- Corrección - Que el deportista haga dos "Encogimientos y caídas o Drop Unders" (paso 4 de la progresión) por cada Cargada con Pelota Medicinal
- Corrección - Indicación táctil: Sostener la pelota en el tope del encogimiento de hombros y permitir que el deportista baje mientras le sostienen la pelota.

## NOTAS

# THE CrossFit TRAINING GUIDE

## SU LICENCIA en PALABRAS SIMPLES

**PARA PODER** registrarse para la Certificación de Entrenador de Nivel I, se debe leer y aceptar un Contrato de Licencia como Entrenador. Con suerte, ya habrán leído el acuerdo y habrán comprendido todo lo que lo que les permite hacer y lo que impide que hagan. Si son como la mayoría, simplemente accedieron en el cuadrito y continuaron el proceso de inscripción.

**SI ESTE ES** el caso, recomendamos altamente que regresen y lean el convenio obligatorio que firmaron. Mientras tanto esto debería servirles para generalizar o sintetizar el acuerdo, en lenguaje sencillo.

**PARA EMPEZAR**, debemos diferenciar entre el método CrossFit, y la marca CrossFit. Durante los últimos 2 días han estado sumergiéndose en una increíble cantidad de conocimiento intelectual colectivo. Mucho de esto es una fuente abierta, libre al público, y comúnmente aceptada/ conocida en la industria del fitness de alguna u otra forma. Sin embargo, no está tan organizado exclusivamente y presentado en tal paquete. La organización y la presentación de esta información, en una forma que brinde credibilidad o que motive a otros a dar el servicio, es lo que constituye el nombre CrossFit.

**LA MARCA COMERCIAL** CrossFit no es gratuita. No está permitido hacer publicidad, comercializar, promocionar o solicitar, en actividades comerciales o de servicio, sin tener la autorización de la marca CrossFit. En nuestra comunidad esto se llama Afiliación (descrito en detalle en la página Web [crossfit.com](http://crossfit.com) ). Lo que sí pueden hacer es listar 'Entrenador CrossFit Nivel I' en su currículum, tarjeta personal, credencial o en su perfil. Pueden entrenarse, entrenar con amigos, presentar la metodología y despertar interés en su comunidad, y usar la camiseta de CrossFit con orgullo. Lo que NO pueden hacer es hacer publicidad/comercializar (por ej. usando la marca CrossFit) para vender servicios en una página Web, en un volante, en el cartel de una tienda, etc. Lo que NO pueden hacer es hacer y vender camisetas, gorros, calcomanías, vender suplementos dietéticos, etc. sin la Afiliación. NO pueden reestructurar la metodología, reformular los enunciados, y etiquetarla como propia. Esto es una contravención.

**ES MÁS FÁCIL DE ENTENDER** si se piensa en el término de esta analogía: Si compran una botella de Coca-Cola la pueden beber, dársela a amigos, mezclarla con whisky americano o con lo que quieran, pero no pueden usar la marca comercial de Coca-Cola para embotellar y vender sus propias bebidas gaseosas.

**NUESTRO DEPARTAMENTO** sigue agresivamente cualquier uso no permitido o sin licencia de la marca CrossFit. Den crédito a quien se lo merece. Si no están seguros respecto al uso apropiado de la marca CrossFit, contáctense con: [AffiliateSupport@CrossFit.com](mailto:AffiliateSupport@CrossFit.com).