

Programación de competencia para atletas de Crossfit.

Me gustaría empezar este modulo recalcando la diferencia entre el Crossfit como metodología de entrenamiento y el Crossfit Competitivo... La clara distinción es que uno es ejercicio mientras el otro es deporte y ahí es en donde radica la diferencia, el ejercicio tiene como finalidad el mejorar la calidad de vida de las personas que lo ejecutan mientras que el en deporte no necesariamente existe una relación entre la salud y la persona que lo práctica, en muchos casos podemos ver que no inclusive los atletas carecen de salud, por ejemplo, cuando sufren lesiones fuertes producidas por el deporte.

Sistemas energéticos en deporte | Resistencia y Potencia- Un breve repaso de que son los sistemas energéticos:

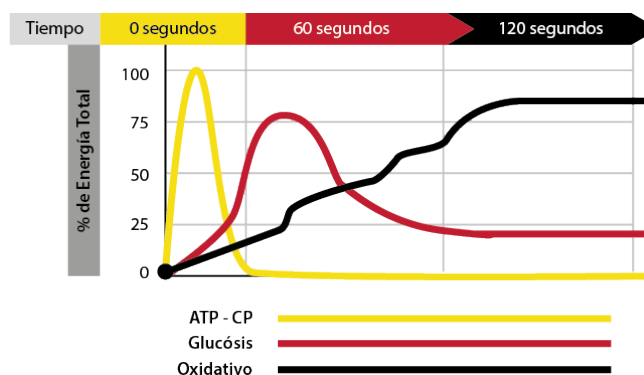
Los sistemas energéticos en deporte representan las vías metabólicas a través de las cuales el organismo obtiene energía para realizar el ejercicio. También se pueden definir como las diferentes maneras que tiene el organismo para suministrar ATP a los músculos. En todos los esfuerzos físicos interviene siempre la molécula fundamental en la producción de energía: el ATP (adenosintrifosfato).

El músculo esquelético dispone de cinco moléculas de las que obtener energía: el ATP, el fosfato de creatina, el glucógeno, las grasas y las proteínas. El sistema de los fosfágenos (ATP y fosfocreatina) sólo es capaz de suministrar energía durante unos pocos segundos. Su relevo lo coge el metabolismo anaeróbico a través de las glucólisis anaeróbica, su máximo se encuentra alrededor de los dos minutos; y, el tercer sistema energético es el aeróbico de duración más larga.

3 sistemas energéticos en el deporte

Los **tres sistemas de energía en el deporte** se van solapando, dependiendo de las demandas energéticas del deportista.

1. Sistema de los fosfágenos
2. Glucólisis anaeróbica
3. Sistema aeróbico u oxidativo



Fuerza, Potencia y Resistencia Muscular

Hipertrofia

Si exceptuamos unos pocos casos posiblemente el futbol americano y algunas pruebas de lanzamiento en atletismo – el aumento de la masa muscular pocas veces resulta beneficiosos para el rendimiento deportivo. Como la mayoría de los movimientos del deporte son explosivos, la lentitud de contracción que se practica en el culturismo ha limitado su influencia positiva en otros deportes mientras que las técnicas deportivas – cuya ejecución es de 100 a 180 milisegundos- se practican con velocidad, las extensiones de piernas del culturismo son tres veces mas lentas y se ejecutan a una velocidad de 600 milisegundos.

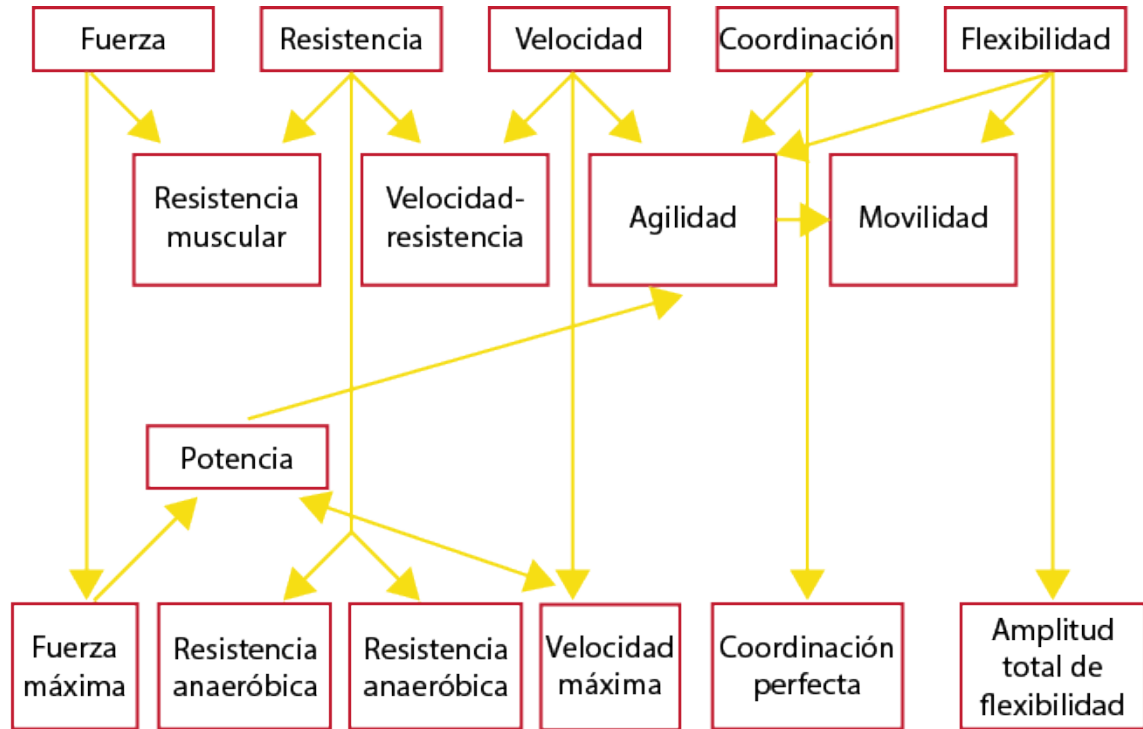
PRUEBA	DURACIÓN EN MILLISEGUNDOS
Carrera de 100 metros (fase de contacto)	100-200
Salto de longitud (despegue)	150-180
Salto de altura (despegue)	150-180
Salto gimnástico en potro (despegue)	100-120
Extensión de piernas (culturismo)	600

Fuerza, velocidad y resistencia

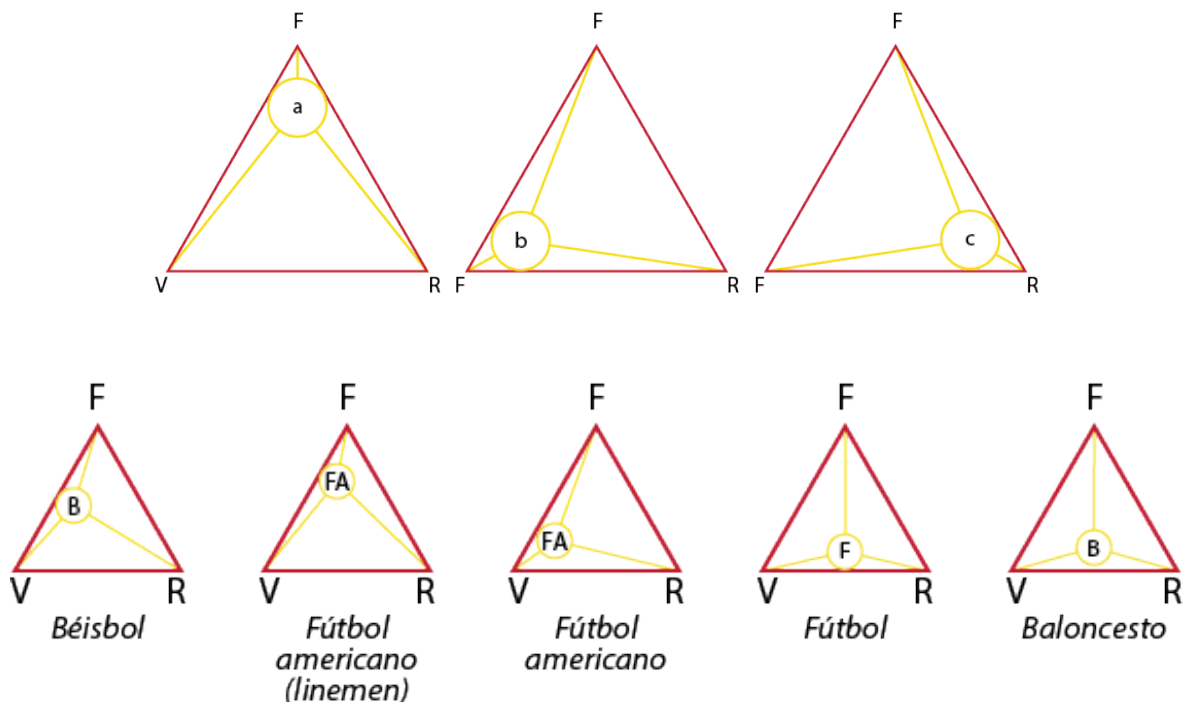
Estas son cualidades importantes para obtener un rendimiento optimo. La cualidad dominante es aquella a la que el deporte exige una mayor contribución (por ejemplo, la resistencia en las carreras de fondo). La mayoría de los deportes exigen un rendimiento pico de al menos dos cualidades. Las relaciones entre fuerza, velocidad y resistencia dan profundo cualidades físicas y deportivas cruciales. Un mejor conocimiento de estas relaciones ayudara a entender la potencia y la resistencia muscular, así como a planificar en el deporte concreto.

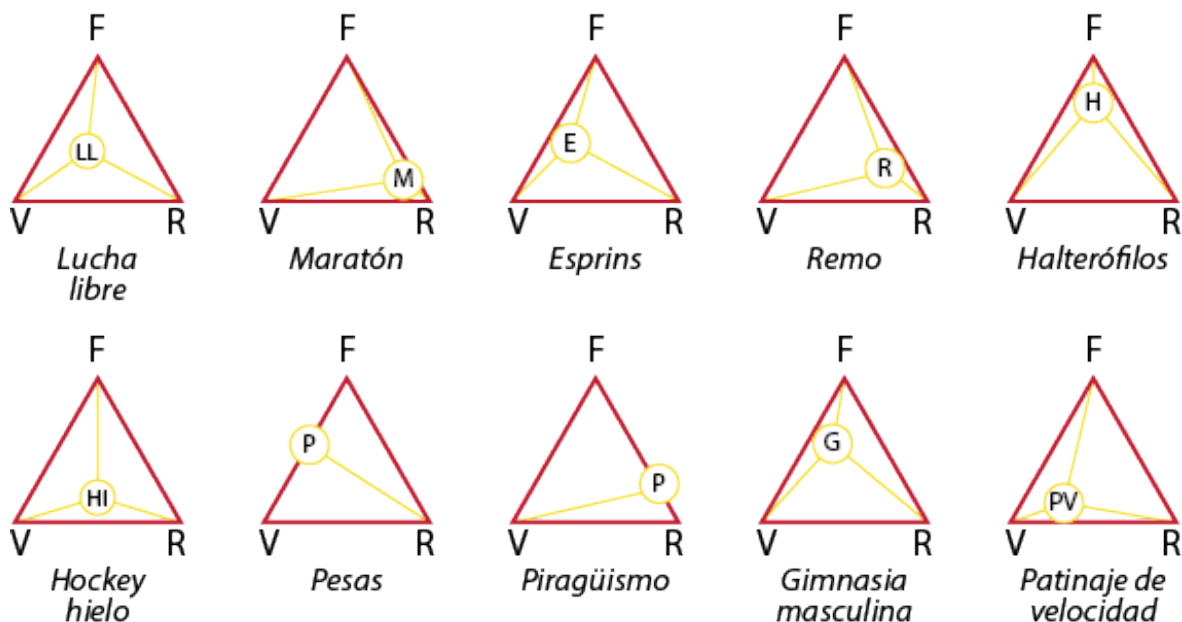
La combinación de fuerza y resistencia crea resistencia muscular, es decir, capacidad para ejecutar muchas repeticiones una oposición dada y durante un periodo de tiempo prolongado. La potencia o capacidad para ejecutar movimientos exclusivos en el mínimo tiempo posible es producto de la integración de una fuerza y velocidad máximas. La combinación de resistencia y velocidad se denomina velocidad resistencia. La agilidad es el producto de una combinación compleja de velocidad, coordinación, flexibilidad y potencia, que se manifiesta en deportes como la gimnasia, la lucha libre, el futbol americano, soccer, voleibol, béisbol, boxeo, salto de trampolín, y el patinaje artístico.

Para el atleta de Crossfit competitivo es imperativo que el entrenador tenga conocimiento del desarrollo de la fuerza ya que esta es una cualidad muy importante en el deporte, sin ella no se pueden desarrollar las demás cualidades como la resistencia muscular, potencia velocidad etc.



Combinaciones deportivas específicas de fuerza, velocidad y resistencia



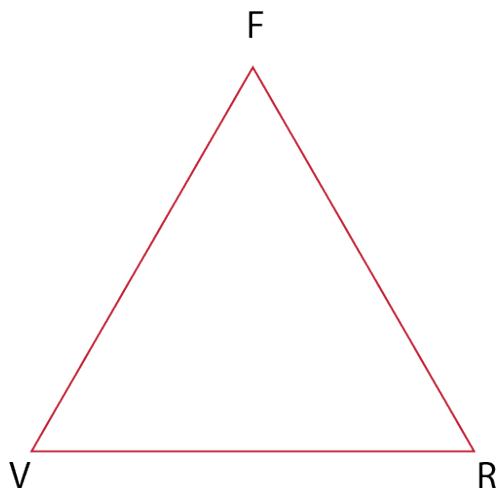


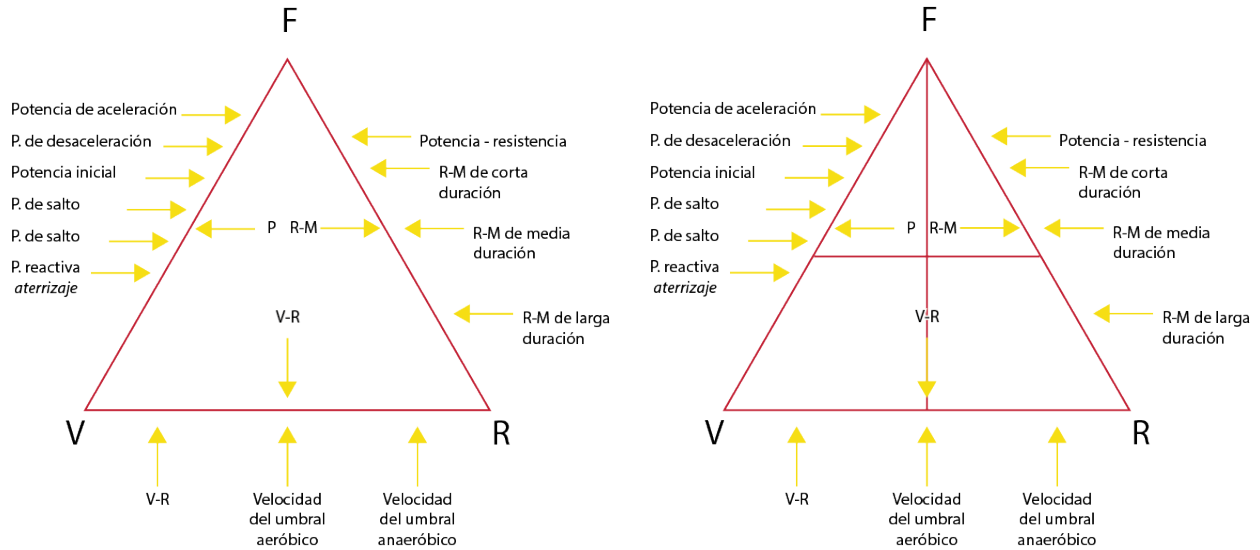
La combinación de fuerza (F) y resistencia (R) genera resistencia muscular (R-M) Los deportes pueden requerir R-M de larga o corta duración, distinción necesaria debido a las drásticas diferencias que existen entre ellos. Esta distinción determina el tipo de fuerza que debe de entrenarse para cada deporte.

Antes de continuar es necesario establecer la diferencia entre el termino cíclico y acíclico, los movimientos cíclicos son aquellos que se repiten de forma continuada como los que se generan al correr, caminar, nadar, remar, patinar, o al practicar esquí de fondo, el ciclismo y el piragüismo.

En cambio, los movimientos acíclicos cambian constantemente, tales como los deportes de lanzamiento, la gimnasia, la lucha libre, la esgrima etc.

Con la exposición de carreras de velocidad, los deportes cíclicos son deportes de resistencia. La resistencia es dominante es dominante o representa una contribución importante al rendimiento.





Tipos de Fuerza dominantes en el Crossfit.

La R-M de duración media es típica de los deportes cíclicos de 2 a 5 minutos de duración.

La R-M de larga duración por encima de los 6min requiere capacidad para aplicar fuerza contra una oposición estándar durante un periodo mas largo, como el remo, el esquí de fondo, el ciclismo en carrera, las carreras de fondo y natación.

La Fuerza reactiva es a capacidad para genera la fuerza de salto inmediatamente después de un aterrizaje, esta fuerza la podemos ver aplicada en los saltos de cajón (Box jumps).

La fuerza necesaria para conseguir saltos reactivos depende de la altura del salto de y del peso del cuerpo del deportista y de la potencia de las piernas. Los saltos reactivos requieren una fuerza similar a 6 a 8 veces el peso corporal. Los saltos reactivos dese una plataforma de 1 metro de altura requieres una fuerza reactiva de 8 a 10 veces el peso del cuerpo.

Me enfoco en estos dos tipos de fuerza ya que son cruciales para el desarrollo del atleta de Crossfit. Si un atleta tiene mucha fuerza o potencia, pero no tiene R-M de media y larga duración, no será capaz de desempeñarse bien en el deporte del Crossfit.

Nota: Cuando se requiere mejorar la velocidad es importante que este se haga antes del entrenamiento de fuerza.

Periodización de la fuerza.

El Concepto de la periodización de la fuerza en el deporte ha evolucionado a raíz de dos necesidades básicas: (1) la necesidad de modelar el entrenamiento de la fuerza según el plan anual y sus periodos de entrenamiento. (2) la necesidad de aumentar el ritmo del desarrollo de la potencia de un año para otro. El primer experimento deportivo de la periodización se realizó con Michaela Penes, medallista de oro en el lanzamiento de jabalina en los juegos Olímpicos de Tokio de 1964. Los resultados se presentaron en Bucarest y Moscú.

El modelo original fue alterado para acomodarse a las necesidades de los deportes de fondo, que requerían resistencia muscular.

La secuencia que sigue el modelo tradicional de la periodización de la fuerza es:

- Fase primera: Adaptación anatómica.
- Fase Segunda: Hipertrofia
- Fase Tercera: Fuerza Máxima
- Fase cuarta: Fase de conversión en potencia
- Conversión en resistencia muscular

Este módulo no abordará cada uno de las fases ya que el contenido de cada una de estas es muy extenso y no alcanzaría un módulo para explicarlas todas. Sin embargo es importante tomar en consideración que para poder escribir un programa que tenga éxito en atletas de Crossfit Competitivos hay que respetar esta secuencia para garantizar que los resultados obtenidos durante el año o ciclo de entrenamiento se deben a una estructura planificada y no a la casualidad o a la suerte.

¡Manos a la obra!

¿Como escribir tu primer ciclo de entrenamiento para un atleta competitivo de Crossfit?

Objetivos

Primero que nada, se tiene que tener bien definidos los objetivos, ya lo hemos platicado en otros módulos, sin un objetivo no es posible planificar cuáles serán las direcciones que tomaremos para llegar a nuestro objetivo.

Los objetivos pueden ser mejorar alguna capacidad, algún movimiento, algún sistema energético o alguna competencia. Una vez que se define el objetivo lo que queremos es tener una fecha de inicio y una fecha de finalización.

Métricas

Para poder medir el desempeño tenemos que tener una lista de métricas que nos ayuden a determinar la capacidad actual del atleta en comparación a su competencia (Hoy en día tenemos mucha información con los datos del Open, regionales, Sancionales y Crossfit Games) Las métricas pueden ser las que el entrenador escoja, pero deben de ser lo suficientemente amplias para cubrir todo el espectro de habilidades que conforman a un atleta de Crossfit.

Esta es mi recomendación:

- Las 5 Pruebas del Open del año en curso + 2 pruebas de años anteriores que tengan elementos que no hayan sido puestos a prueba en el Open del año en curso.
- Los elementos gimnásticos mas comunes como Pull ups – Hand stand push ups – Ring Dips – (estrictos) Muscle ups y Bar Muscle ups (kipping)
- Los elementos de fuerza – Back squat – Deadlift – Strict press – Bench press
- Los elementos de fuerza dinamica – Clean & jerk – Snatch
- Monoestructurales – 2000m Row – 400m Run – 1,600m - 5,000m Run

Un número entre 18 y 22 pruebas será un buen número para poder ir midiendo el desempeño y mejoría del atleta durante el año de entrenamiento.

Una vez definido el bloque de tiempo y las métricas ahora hay que comenzar a verter los ingredientes para crear nuestro programa.

La estructura de nuestro programa de entrenamiento empieza con base en los resultados de las métricas pero no basta el resultado de las métricas para determinar el curso del programa de entrenamiento a los largo del año, debemos de tener un estándar o meta para cada una de las métricas y esa se definirá con base en el comparativo de los resultados del atleta vs los resultados de las métricas de los atletas que se encuentren en lo alto de la tabla de los Crossfit Games y las expectativas reales de crecimiento en cada una de las áreas.

Intensidad – Consistencia – Mecanicas & Volumen.

Si has tenido oportunidad de tomar el Nivel 1 de Crossfit entonces sabrás que se le da mas importancia a la mecánica que a la intensidad, ya que sin una correcta mecánica no serás capaz de expresar todo tu potencial. Así que bien como lo define el Coach Glassman – Mecánica – Consistencia y solo entonces Intensidad.

Intensidad

Crossfit como metodología y Crossfit como deporte comparten algo en común y eso es la intensidad, la mayoría de los atletas no conocen bien a que nos referimos con alta intensidad ya que sus programas no tienen bien claro la manera en como conseguimos una alta intensidad o simplemente se substituye la alta intensidad por volumen alto, lo cual no permite imprimir una intensidad alta durante las sesiones y durante el año. El claro ejemplo de esto es la llegada del Open, siempre que los atletas realizan los Workouts semana con semana, terminan sintiendo los estragos de esos acondicionamientos y muchos atletas creen que el workout que hicieron era muy demandante pero lo que en realidad pasa es que debido al entorno competitivo los atletas se exigen para poder sacar el mejor resultado, incrementando así la intensidad generada en el workout y debido a que no están acostumbrados a ese estimulo muchos de ellos terminan sintiéndose mal no solo ese día si no durante los siguientes días.

Mecánica

Un programa de entrenamiento deberá de tener siempre componentes que ayuden a mejorar las mecánicas durante todo el año, excepto en temporadas competitivas. En caso de tener elementos en donde no se pueda imprimir intensidad aun debido a que las mecánicas no son

las optimas se pueden cambiar los ejercicios por elementos que ayuden a imprimir intensidad sin que el elemento técnico sea una limitante, un ejemplo de esto es sustituir elementos muy técnicos como el Snatch por elementos monoestructurales como la Assault bike, correr o pesos muertos.

Volumen

Definiremos volumen como la cantidad de trabajo establecida dentro del programa. Un entrenamiento con mas ejercicios y repeticiones será un entrenamiento con mayor volumen. Aunque el volumen alto no es bueno cuando se trabaja alta intensidad, tiene su lugar dentro de las primeras etapas del programa en donde el atleta requiere comenzar a acumular trabajo de baja intensidad para preparar al cuerpo para las siguientes etapas en donde la intensidad aumentara. Cuando se toma la decisión de aumentar el volumen se debe de hacer de manera muy consiente de las capacidades del atleta para proveer un estimulo que no sea demasiado fuerte el cual podría acarrear fatiga y potencialmente desencadenar lesiones. Por ello es importante basarse en los porcentajes de esfuerzos máximos del atleta para garantizar que el volumen alto se realiza en la intensidad correcta.

Cantidad de sesiones acorde a la categoría

- Mecánica – 6 días a la semana
- Alta Intensidad – 2 a 3 días por semana con una duración total de
- Volumen – Alto (1 a 4 sesiones dependiendo de la temporada) Medio (2 a 4 sesiones dependiendo la temporada)

Alto – al inicio del programa de podrán tener 3 a 4 sesiones de volumen alto, sin embargo, a medida que avance la temporada y nos acerquemos a la temporada competitiva las sesiones con volumen alto deberán de disminuir a una o dos sesiones por semana dependiendo del objetivo, por ejemplo, para la preparación de el Open necesitaremos un volumen menor que para una competencia de 2 o 3 días con mas de 6 pruebas a lo largo del fin de semana.

Medio – 2 a 4 sesiones por semana, entre mas cerca de la competencia se encuentre el atleta mas sesiones con volumen medio hará por semana. Encontrar el balance entre el volumen medio y la alta intensidad es el santo grial de los entrenadores de Crossfit Competitivo. Solo el trabajo y la experiencia entre el entrenador y cada uno de los atletas determinara cual balance optimo entre volumen e intensidad necesarios para lograr las adaptaciones favorables necesarias para que los atletas consigan sus metas.

Este es un modelo que te puede servir para definir como se verá el programa semanal durante la etapa de fuerza y potencia. Mas adelante en el año los bloques de fuerza Máxima se sustituirán o complementarán con trabajo de R-M y la fuerza Dinámica (Halterofilia) cambiara de potencia a Potencia – Resistencia, en donde veremos sets más largos con menos tiempo de descanso entre series con porcentajes entre el 50% y el 80% de su 1RM.

Piezas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	Warm Up	Warm Up	Warm Up	Warm Up	Warm Up	Warm Up	—
2	Mecánica o técnica	Mecánica o técnica	Mecánica o técnica	Mecánica o técnica	Mecánica o técnica	Mecánica o técnica	—
3	Acondicionamiento gimnástico	Acondicionamiento pesado	Acondicionamiento monoestructural	—	Acondicionamiento gimnástico	Acondicionamiento pesado	—
4	Fuerza máxima	Fuerza dinámica	Fuerza máxima	—	Fuerza dinámica	Fuerza máxima	—
5	Trabajo de accesorio	Trabajo de accesorio	Trabajo de accesorio	—	Trabajo de accesorio	Trabajo de accesorio	—
6	Zona media	—	Zona media	—	Zona media	—	—

Evaluaciones.

Para poder garantizar el éxito del programa es necesario tener evaluaciones constantes que le den información al entrenador de si es necesario hacer ajustes o por el contrario dejar el programa intacto. Hacer evaluaciones de manera constante no solo dará información al entrenador si no que además provee de descargas de Dopamina y Serotonina en el atleta, las cuales son muy importantes para que este tenga una buena adherencia al programa durante el año. Recordemos que la rutina es muy buena para encontrar mejoría, pero en algún momento comienza a afectar mentalmente a los atletas, así que es importante desarrollar un sistema que les permita a los atletas mantenerse motivados por medio de los resultados.

Yo recomiendo tener evaluar 3 de las 20 métricas una vez cada 3 semanas, dando mas énfasis a las métricas que estén mas abajo en la escala de desempeño en comparación a los objetivos.

Yo he encontrado que al trabajar en ciclos de 3 semanas (2 semanas de alta intensidad y volumen medio y una semana de alta intensidad bajo volumen) permite tener intensidad muy alta durante mas meses al año lo cual favorece a los atletas en su desarrollo.