

# PERFORMANCE PARA PERROS RCI/IPO

Jorge Saucedo 2004

<b>PERFORMANCE PARA PERROS RCI/IPO</b>	<b>1</b>
<b>ANÁLISIS DE SITUACIÓN</b>	<b>1</b>
ASPECTOS INTRÍNSECOS A LA PRUEBA DEPORTIVA	1
ASPECTOS FISIOLÓGICOS Y BIOMECÁNICOS DEL PERRO	2
<b>PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO APLICABLES</b>	<b>3</b>
ESQUEMA DEL PLAN DE ENTRENAMIENTO	4
<b>ASPECTOS IMPORTANTES A TENER SIEMPRE EN CONSIDERACIÓN.</b>	<b>5</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS.</b>	<b>6</b>

## **ANÁLISIS DE SITUACIÓN**

### **ASPECTOS INTRÍNSECOS A LA PRUEBA DEPORTIVA**

Las pruebas RCI / IPO para perros de trabajo constan de 3 fases o subdisciplinas . De las tres, sólo dos de ellas requieren en algunos momentos ciertas exigencias, desde el punto de vista de la condición física, que merece la pena tener en cuenta. En la fase de obediencia serían el voraus (envío hacia delante) y los saltos que acompañan al ejercicio de apport (traer el objeto). En ambos casos los jueces, entre otras cuestiones técnicas, puntúan la velocidad de ejecución del ejercicio.

Fase B (Obediencia) del reglamento: ejercicios a destacar

- Ejercicio 3: Echado con orden de venir (carrera de 30 pasos).
- Ejercicio 6: Saltar un seto con devolución del objeto (obstáculo de 1 metro de altura).
- Ejercicio 7: Saltar una valla con devolución del objeto (vertical de 1,80 metros).
- Ejercicio 8: Enviar por delante con posición de "echado" (carrera de al menos 30 pasos).

En la fase de defensa serían los ejercicios que el reglamento enumera como (1, 2, 3, 7) los más exigentes desde el punto de vista físico. Pero debemos hacer notar aquí que, debido al nivel de excitación o alerta del perro y también la sucesión de ejercicios con pocas fases de "reposo activo", en la práctica deberíamos contemplar toda la fase C en conjunto como un "continuum" de exigencia física.

Con respecto a la Fase C (defensa) del reglamento algunos ejercicios merecen nuestra atención:

- Ejercicio 1: Localización del ayudante (6 escondites o "reviers").
- Ejercicio 2: Enfrentamiento y ladrido (inmediato al anterior).
- Ejercicio 3: Tentativa de fuga del ayudante (carrera corta explosiva).
- Ejercicio 7: Ataque contra el perro durante el movimiento (carrera que puede superar los 30 pasos).

Si analizamos los ejercicios reseñados, podemos entrever los requerimientos de físicos que de forma intrínseca son comunes a todos ellos:

- Ejercicios de corta duración e intensidad máxima (preferible supramáxima).
- El sistema metabólico energético implicado es predominio "anaeróbico láctico".
- La velocidad y la resistencia (anaeróbica) son las cualidades físicas básicas más implicadas en los ejercicios.

## ASPECTOS FISIOLÓGICOS Y BIOMECÁNICOS DEL PERRO

La adenosina de trifosfato (ATP) es uno de los compuestos de alta energía más importantes, puesto que proporciona directamente energía a las reacciones que la requieren en todas las células del organismo. El ATP representa el almacén de energía del cuerpo. Por hidrólisis (catabolismo), el ATP se descompone hasta adenosina de difosfato (ADP), liberando energía directamente para diferentes funciones vitales del cuerpo, tales como la contracción muscular, ect. Las células pueden sintetizar el ATP a partir de hidratos de carbono, grasas y proteínas (de ahí la importancia de una correcta nutrición).

Básicamente, el ATP proviene principalmente del catabolismo de las sustancias nutricias energéticas. Una vez estos sustratos entran en la célula, se inicia una serie de reacciones químicas a través de diversas vías metabólicas. Esta vías pueden ser de dos tipos, a saber, anaeróbicas o aeróbicas. El metabolismo anaeróbico no requiere la presencia de oxígeno, de ahí el término anaeróbico (sin aire o sin oxígeno). La ausencia del oxígeno en este tipo de metabolismo celular se debe a que el tiempo de trabajo es muy corto, el ejercicio o deporte practicado posee una duración máxima de tres a cinco minutos. Por otro lado, la vía aeróbica utiliza el oxígeno para poder oxidar los sustratos y así producir ATP; de manera que, aeróbico significa con aire (o con oxígeno). En este caso, la duración del ejercicio permite que llegue el oxígeno a la célula, i.e., sobrepasa los tres a cinco minutos.

La producción anaeróbica del ATP puede originarse de dos vías principales, conocidas como el **sistema de ATP-PC (o fosfágeno) y la glucólisis anaeróbica**. El sistema de fosfágeno representa la fuente más rápida de ATP para el uso por los músculos esqueléticos. La rapidez para la disponibilidad del ATP (energía química potencial) se le atribuye a que no depende de una serie de reacciones químicas ni de energía. Por otro lado, produce relativamente pocas moléculas de ATP. En consecuencia, la cantidad de energía obtenida a través de este sistema es limitado, lo cual limita también la producción de ATP (mediante reacciones acopladas). El combustible químico (energía química potencial) empleado en este sistema (para resintetizar el ATP) es la fosfocreatina (PC). **El sistema de ATP-PC se activa principalmente durante eventos atléticos de muy corta duración** (30 segundos máximo) y de alta intensidad, es decir competencias explosivas y rápidas (de alta potencia).

Glucólisis anaeróbica (o sistema de ácido láctico) representa una vía química o metabólica que involucra la degradación incompleta (por ausencia de oxígeno) de glucosa o glucógeno para formar dos moléculas de ácido láctico. Por este motivo, aparece una acumulación de ácido láctico en los músculos esqueléticos y en la sangre. El ácido láctico se forma debido a la falta de oxígeno. Mediante reacciones acopladas, la energía que produce esta vía metabólica va dirigida a formar ATP. La ganancia neta de esta vía metabólica son de dos a tres moléculas de ATP y dos moléculas de ácido láctico por cada molécula de glucosa (180 gramos) catabolizada. La vía glucolítica se lleva a cabo en el citoplasma de la célula corriente o en el sarcoplasma de la célula (fibra) de los músculos esqueléticos. En definitiva, los productos finales son la formación limitada de ATP y ácido láctico.

El ácido láctico no es la causa directa de la fatiga muscular durante un ejercicio anaeróbico. Durante un ejercicio de alta intensidad, se produce ácido láctico como subproducto de la glucólisis anaeróbica y debido a la falta de oxígeno. La acumulación del ácido láctico causa una rápida reducción en el pH muscular y sérico, que implica un aumento en la concentración de iones de hidrógeno (H<sup>+</sup>), provocando una acidosis a nivel intracelular. Esto puede reducir los efectos que tienen los iones de calcio (Ca<sup>++</sup>) sobre la troponina, i.e., la contracción de las miofibrillas musculares disminuye, reduciendo así la generación de tensión por el músculo esquelético activo (el ejercicio no se puede ejecutar de forma eficaz). Además, un bajo pH puede reducir la producción anaeróbica de ATP, provocando de esta manera la fatiga muscular. Aún más, la enzima fosfofructinasa (PFK), que es importante para un efectivo

funcionamiento de la glucólisis, es inhibida por un bajo pH; esto reduce la rápida producción anaeróbica del ATP.

Este sistema es de suma importancia para aquellas actividades físicas (o pruebas deportivas que se realizan a una intensidad máxima durante períodos de 1 a 3 minutos, como las carreras de velocidad (400 y 800 metros en humanos) y la natación de apnea. Además, en algunas pruebas, como la carrera de 1.500 metros, el sistema del ácido láctico se utiliza en forma predominante para la "remontada" al final de la carrera.

Desde el punto de vista biomecánico y del entrenamiento físico, debemos hacer algunas observaciones importantes: en los perros es muy difícil la localización muscular o ni siquiera zonal desde el punto de vista del trabajo físico. No es como el hombre que puede trabajar los abdominales, tríceps, por ejemplo, o los cuádriceps, o cualquier otro músculo, simétricamente de los dos lados al tiempo o incluso solamente el de un brazo o pierna.

En el perro esto no es posible, fundamentalmente por una ausencia de conducta propositiva. El deportista humano trabaja el cuádriceps, por que "quiere y lo desea", con un objetivo. A un perro, trabajar el cuádriceps se la trae "al paio", sencillamente no es algo que forme parte de su esquema de necesidades. En el perro, únicamente son posibles ejercicios de carrera, de salto y de natación. En los dos primeros dos casos el impulso se produce en un 80 % a expensas del tren posterior y, un 20 % de las patas delanteras. En la natación se invierte el esfuerzo, el 80 % delante y el 20 % detrás.

## ***PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO APLICABLES***

Del análisis de situación previo, se deduce que el perro deportivo de RCI/IPO tendría que ser considerado como un velocista puro, de manera análoga a un atleta de cien metros. Estas características básicas están reguladas por la genética y no pueden modificarse sustancialmente con el entrenamiento. Pero también es cierto, que la expresión final de las mismas (resultados) pueden mejorarse hasta niveles óptimos o bien pueden deteriorarse de forma importante. En definitiva se trata, llegados a este punto, de aprovechar toda la potencialidad y sacar el máximo partido a la dotación genética del perro en este aspecto.

La capacidad de alcanzar grandes velocidades esta vinculada a poseer fibras musculares de contracción rápida, y esto depende de la dotación genética del perro tomado como individuo único. En los trabajos de resistencia las fibras musculares implicadas son de contracción lenta. (fibras oxidativas-metabolismo aeróbico). Existen también fibras musculares denominadas intermedias que son modificables en un sentido o en otro. De este modo, si entrenamos un perro velocista (dotación genética) con trabajos de resistencia aeróbica (carreras largas etc.), sus fibras musculares intermedias se convertirán en fibras de contracción lenta, disminuyendo la velocidad de contracción de las rápidas. Sería pues un error, pues estaríamos desperdiciando la "materia prima", la potencialidad de nuestro perro. Aplicando esto al perro de RCI, nuestro ideal es un perro potente y rápido, que realice los ejercicios con gran velocidad, con un salto potente al encarar los obstáculos, que no pierda velocidad después de pasar 4 reviers, etc.. Todas estas cualidades dependen de la cantidad de fibras rápidas, y éstas son entrenables.

De manera general, debemos asumir que los principios básicos de la Teoría del Entrenamiento Deportivo tienen en nuestro caso plena vigencia. Los conceptos de "estímulo-carga", "supercompensación", "sobrecarga", "fatiga", etc., están presentes aquí, y las leyes generales de los procesos de adaptación como consecuencia del entrenamiento también. Conviene recordarlas:

- Aumento gradual de las cargas de entrenamiento para que exista mejora.
- Es necesario un tiempo adecuado de recuperación entre un carga de trabajo y la siguiente.

Por último, debemos tener presente que a partir de los principios generales, los planes de entrenamiento deben de individualizarse para cada sujeto en función de diversas variables: herencia, maduración del animal, alimentación, nivel de actividad (perros más o menos activos de forma natural), capacidad para realizar volúmenes alto de entrenamiento, etc. No existe una "receta" aplicable a todos.

## ESQUEMA DEL PLAN DE ENTRENAMIENTO

Debemos distinguir entre preparación física general y específica. La primera pretende una mejora general de las cualidades físicas del animal y sobretodo una preadaptación al esfuerzo. Se utiliza al inicio y se basa fundamentalmente en paseos de distancia corta y larga. Paseos cortos (3-4 km) en cachorros y perros muy jóvenes, y paseos largos en perros adultos. Debemos tener presente algunas variables importante - dureza del terreno, temperatura ambiente, etc.- a fin de evitar lesiones y situaciones no deseadas.

En esta fase estamos trabajando sobretodo la resistencia aeróbica y los métodos aplicables podrían ser entre otros:

**Carrera continua:** Carrera de poca intensidad en la naturaleza en terreno poco accidentado y sin pausas. Distancia de 5 a 20 Km, y una duración de 30 min. a 1 hora y media. NO existen pausas, y la progresión es primero en volumen y después en intensidad.

**Farleth (Suave):** Es un juego de carreras o roturas de ritmo. Con progresiones y aceleraciones todo dentro de la carrera y sin pausas. Sobre una distancia de 6 a 12 Km y con una duración de 30 min. a 60 min.

Después de unas semanas de este trabajo general pasaremos a un trabajo específico, - buscando mejorar la velocidad y la resistencia anaeróbica- más en consonancia con las exigencias físicas que serán solicitadas a nuestro perro. Los métodos más sencillos a nuestro alcance serian entre otros:

**Farleth (Fuerte):** Idéntico al Farleth (Suave) solamente se diferencia que al cortar la Carrera Continua (500m-1000m.) y aumentar las progresiones y aceleraciones (10 a 100 metros), lo convertimos en un sistema que mejora la Resistencia Anaeróbica o Muscular. Se utilizara este método en temporada, sobre todo en los primeros ciclos de entrenamiento específico

**Sistemas Fraccionados (Interval-Training):** Repeticiones intervaladas con pausas recuperadoras incompletas. Es precisamente durante el descanso cuando tiene lugar los efectos beneficiosos del entrenamiento. La progresión es la siguiente: Aumentar repeticiones, aumentar el trabajo y disminuir los intervalos. En la práctica consiste en multicarreras cortas, hechas en serie. Las carreras preferiblemente deben hacerse cuesta arriba, sobre una distancia máxima de 40 metros - la distancia a recorrer deberá ser inferior a la distancia de la especialidad -, muy rápidas y potentes - para ello la motivación es fundamental . Deberá hacer ejercicio suave en los intervalos de descanso - inicialmente al paso, después andar y trotar, y finalmente trote suave-. Es preferible el trabajo en cuesta - cuestas, taludes, combinación de ambos, etc.-, porqué a mayor inclinación del terreno (pendiente) más intenso será el esfuerzo, y no solo sobre el tren posterior y lumbares, sino también sobre el resto de músculos del cuerpo. Aun así, al recaer el 80 % del esfuerzo en el tren posterior casi todo el trabajo se localizará ahí y por lo tanto también la mejora.

Si deseamos mejorar la velocidad pura, el factor determinante es el tiempo y las distancias. En este caso la recuperación entre cargas debe ser total (ampliar tiempo de recuperación). Se corren distancias cortas (no superiores a 30 metros) y las repeticiones no pueden ser excesivas.

**Los saltos** merecen por si mismos algunos comentarios. Muchos guías de perros tienen miedo a hacer saltar a su animal, por el riesgo de lesión y porque temen que "machaque" sus

articulaciones. Como en toda actividad, la prudencia y sobre todo la sensatez deben la guía orientativa al caso.

Cuando se hace saltar un obstáculo al perro, se desarrolla una acción biomecánica natural: las patas de atrás impulsan, y por lo tanto se fortalecen, y las delanteras amortiguan y por lo tanto soportan la carga, pero si no se hacen excesos también se benefician. Una forma de minimizar la sobrecarga de choque del tren anterior durante el salto, es utilizando medios naturales. Por ejemplo, saltar para superar un desnivel en altura -como si fuera un gran peldaño-, es algo fácil de acometer en nuestros paseos por el medio natural (bosque, etc.). Otra alternativa es una disposición del obstáculo como en la utilizada en el vertical de monding (frontal vertical, panel posterior de apoyo en pendiente) aunque evidentemente con una altura mucho menor. En cualquiera de los casos es preferible saltos en serie: poca altura (no superior al metro), varias repeticiones. Por supuesto evitar terrenos duros.

Por último una referencia a un ejercicio natural como es la natación. En la natación de forma inversa a la carrera, es el tren anterior quien soporta mas carga de trabajo, por ello es un magnifico complemento. Además la natación mejora la condición física general del perro.

## **ASPECTOS IMPORTANTES A TENER SIEMPRE EN CONSIDERACIÓN.**

Cualquier perro de tamaño mediano que goce de buena salud, puede completar desde el punto de vista físico (carreras y saltos) un programa de RCI. Un entrenamiento físico adecuado aporta mayor eficacia y eficiencia en la ejecución física del programa y, muy importante, un aumento de la capacidad para soportar, desde el punto de vista físico, un mayor volumen e intensidad de las sesiones de entrenamiento técnico. Por ello la performance en nuestro caso, es un aspecto secundario al entrenamiento técnico del perro.

El entrenamiento de la condición física del perro (performance), debe ser una experiencia agradable para el perro. Correcciones importantes y aplicación de presión, deben descartarse de manera absoluta. El juego es el marco de desarrollo de las sesiones.

Al inicio de temporada trabajamos volumen, posteriormente bajamos el volumen de trabajo y aumentamos la intensidad. 2- 3 sesiones por semana (alternando con las sesiones técnicas) es suficiente, menos cantidad sería poco eficaz.

El entrenamiento de la condición física no debe nunca interferir en el entrenamiento técnico, este último es el primordial. Por ello es conveniente respetar entre otras cosas:

- El entrenamiento físico no debe realizarse en el campo de trabajo.
- Evitar exigencias técnicas de ejecución. Si desde una posición de reposo llamamos al perro para que venga a nosotros corriendo (por ejemplo una cuesta), el objetivo es la carrera a máxima intensidad -en ningún caso es un ejercicio de "llamada"-. Por ello el comando u orden será distinto al utilizado en el ejercicio técnico. La actitud del guía también será diferente - mas distendida, evitar rigidez- pues estamos "jugando" con nuestro perro.
- No utilizar objetos similares a los empleados en las sesiones técnicas. El lanzamiento de "palitos" para estimular la carrera esta proscrito. La razón es que cometemos el riesgo de estropear un buen ejercicio de "aport". Dejemos eso para perros-mascota que son usuarios de nuestros parques públicos. Mordedores y pelotas como elementos de recompensa están permitidos.
- Tras finalizar una sesión de entrenamiento anaeróbico ( interval-training por ejemplo) evitar introducir al perro de forma inmediata en la perrera o trasportín. Es mucho mejor atarlo con correa larga y hacerlo trotar suavemente unos minutos. Esto facilita el "lavado" del ácido láctico acumulado durante la sesión de entrenamiento.

Para las carreras de larga distancia, incluso a trote, es preferible utilizar la bicicleta pues de otra forma no podríamos aguantar su ritmo de carrera. la bicicleta es una opción más favorable

que la moto o el coche por dos razones: por un lado nos permite a nosotros hacer ejercicio con el perro, de otro lado es penoso tener a un perro respirando humos provenientes de la combustión de motor. El *treadmill* (tapiz rodante o cinta sin fin) es también una buena opción, máxime cuando la climatología es desfavorable.

Por último debemos prestar atención a la hidratación adecuada del perro y a una correcta alimentación.

## **BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS.**

1. Astrand, Rodahl: *Fisiología del trabajo físico*, 2ª ed. Ed. Interamericana. 1985.
2. Bowers, RW., Fox, Edward L. *Sports Physiology* (3ra. ed., pp. 13-73). Wisconsin: WCB Brown & Benchmark Publishers. 1992.
3. FCI: *Reglamento pruebas RCI*.
4. Fox, Edward L., Richard W. Bowers y Merle L. Foss. *The Physiological Basis for Exercise and Sport* (5ta. ed., p. 12-40). Wisconsin: WCB Brown & Benchmark Publishers. 1993
5. Hegedus, J *Teoría general y especial del entrenamiento deportivo*. Ed Stadium
6. Hernández, O. *La adaptación y los principios básicos del entrenamiento de un perro atleta*. En la Web [Voraus](#)
7. Hernández, O., Castrillo, M. *La preparación del galgo de campo*. 2003. En la Web [Voraus](#)
8. Lasheras, A. *El ejercicio y la edad*. Web del Ceast (club español del american staffordshire terrier) 2003.
9. Morehouse, L. *Fisiología del Ejercicio*. 8ª. ed.; Buenos Aires: Librería "El Ateneo" Editorial, 1984. p. 107.
10. Murray, B. *Interval training y especificidad*. Track Technique, núm 80. 1980
11. Vilarroya, M: *El análisis cinesiológico en el movimiento deportivo*. Revista Sport&Medicina. Ed. Euseve. Enero 1992.
12. Wilmore, J., Costill, D. *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1994. pp. 107-109, 500-501, 536