

# VO<sub>2</sub>máx en Ciclismo Indoor y Potencia Aeróbica Máxima



El ciclismo indoor, como todo entrenamiento de resistencia o endurance, tiene como principal objetivo mejorar los distintos hitos fisiológicos (o marcadores de rendimiento) que Skinner y McLellan nos mostraron en su modelo trifásico. Uno de estos hitos fisiológicos es el **consumo máximo de oxígeno o VO<sub>2</sub> máx.**

El VO<sub>2</sub> máx., se puede definir como la **máxima cantidad de oxígeno que el cuerpo es capaz de tomar, transportar y consumir en una unidad de tiempo.** En otras palabras, el máximo combustible que el cuerpo puede utilizar en su vía aeróbica. En los deportes de resistencia, tomamos de referencia la velocidad (VAM) o la **potencia (PAM)** máxima a la que alcanzamos el 100% del VO<sub>2</sub> máx.

El VO<sub>2</sub>máx tiene una importante carga genética (hasta el 70% hablan algunos autores) pero debido a las grandes adaptaciones que se alcanzan de manera periférica (diferencia A-V O<sub>2</sub>) y central (gasto cardíaco), supone uno de los principales objetivos a mejorar en todo entrenamiento de resistencia y no solo en el rendimiento, sino también en la salud por la gran relación que tiene en la disminución de la mortalidad.

## VO<sub>2</sub> MAX. EN CICLISMO INDOOR Y PAM

Como ya hemos comentado, la mejora de la potencia aeróbica máxima o PAM es uno de los principales objetivos que debe estar presente dentro del diseño de sesiones de entrenamiento en ciclismo indoor. Sin embargo, debido a su localización dentro del modelo trifásico, es necesario un diseño muy controlado. Para ello, es necesario tener en cuenta varios aspectos:

1. **Podemos estimarla PAM con un test de 5 minutos (P5)** sin aplicarle ningún factor de corrección. Éste aspecto, nos da información de la distancia que se encuentra respecto a la potencia umbral (PU), 20% de distancia.
2. **En la parte alta de la Zona 5 (115-120% PU)** se encuentra el rango donde más específicamente se hace el entrenamiento de éste hito fisiológico, siendo en ciclistas más entrenados incluso más alto debido al porcentaje de error con el que trabajamos al estimar la PU.
3. Es importante tener en cuenta la **cinética del consumo de oxígeno**. Ésta, nos da información sobre el tiempo que tarda nuestro cuerpo en llegar al 100% del VO<sub>2</sub> máx., lo que implica la importancia de manipular una variable muy importante, el tiempo del intervalo. Debemos tener en cuenta que es un factor muy individual y en ciclistas entrenados puede llegar a estar en torno a 1'30"-2'.
4. Del mismo modo, **la recuperación** es otra de las variables muy importantes a tratar, pues puede ser la diferencia entre una sesión efectiva pero también realizable para el entrenado.
5. **El tiempo límite** que un ciclista puede mantener la potencia a intensidad de VO<sub>2</sub> máx., ronda entre los **3 y los 5 minutos**, siendo ésta, de nuevo, un factor muy individualizado.

## CÓMO MEJORAR LA PAM.

Para el diseño de sesiones, podemos tener en cuenta tres tipos de metodologías que nos van a ayudar a mejorar la potencia a intensidad de VO<sub>2</sub> máx.

1. **Intervalos entre los 2 y los 5 minutos** a intensidad constante con una densidad de trabajo- recuperación de 1:1.
2. Intervalos de menos de un minuto con una metodología intermitente. En Barbado Cycling los conocemos como intervalos **BILLAT**, haciendo referencia a su creadora, Veronique Billat. Un ejemplo podría ser 6 series de 30 segundos de trabajo por 30 segundos de recuperación.
3. **Intervalos de intensidad variada** alternando tramos más largos por debajo del 100% de PU con tramos más cortos entre el 115-120% de PU dentro del mismo intervalo de trabajo (Bossi AH et al, 2020).

Si quieres tener más información acerca de éste hito fisiológico y como mejorarlo en tus clases de ciclismo indoor de manera más específica, te invitamos a nuestro taller de Barbado Cycling Power que se celebrará el 7 de Noviembre.

<https://www.barbadocycling.es/barbado-cycling-power>

**Autor:**

Daniel López

Graduado en CAFYD y Profesor Barbado Cycling PRO

**Link to Original article:** <https://www.barbadocycling.es/blog/vo2max-en-ciclismo-indoor-y-potencia-aerobica-maxima?elem=179912>