

Efecto de cuatro temperaturas en el crecimiento y sobrevivencia de alevinos de paiche *Arapaima gigas*.

Fred Chu Koo, Juvenal Napuchi Linares, Luciano Rodríguez, Julio Prada, Renzo Floríndez, Lamberto Arévalo & Salvador Tello.

El objetivo del estudio fue evaluar el potencial de crecimiento y la sobrevivencia de alevinos de paiche *Arapaima gigas* criados en cuatro niveles de temperatura del agua (T1: 26, T2: 28, T3: 30 y T4: 32 °C) por cuadruplicado. Los tratamientos y las réplicas fueron asignados al azar entre 16 artesas de madera revestidas de plástico con un volumen de agua de 187.5 litros.

Un total de 592 alevinos (4.58 g y 8.93 cm de peso y talla promedio inicial) fueron distribuidos en grupos de 37 peces en cada unidad experimental. La temperatura de cada tanque fue ajustada usando calentadores de titanio de 1.2 kilovatios equipados con controladores de temperatura. Los peces fueron alimentados *ad libitum* dos veces al día con peces forraje y el ensayo duró 60 días. Los datos obtenidos en el experimento fueron analizados en el software estadístico JMP IN versión 4.0.4 usando ANOVA y los resultados expresados como la media ± el error estándar de la media.

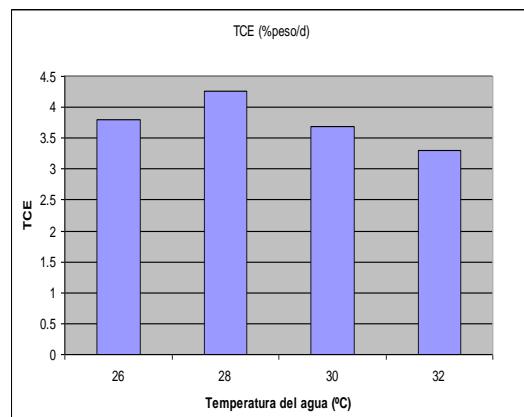
Al final del experimento, los peces criados a 28 °C mostraron mayor peso promedio final, ganancia de peso, ganancia de peso diario y superior tasa de crecimiento específico y crecimiento relativo, que los peces criados a 32 °C ($P<0.05$), sin embargo los niveles de crecimiento fueron similares a los peces de los tratamientos 26 y 30 °C.

Todos los parámetros de calidad de agua estuvieron dentro de los rangos considerados adecuados para el cultivo de paiche. No se registró mortandad de peces en ninguna de las unidades experimentales durante la ejecución del experimento.

Por los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que las temperaturas cercanas a 28 °C serían las más adecuadas para el óptimo desarrollo de las primeras fases de cultivo de esta importante especie, contribuyendo a una buena tasa de crecimiento y óptimos niveles de sobrevivencia.

Tabla 1. Crecimiento y sobrevivencia de alevinos de paiche *Arapaima gigas* criados a cuatro diferentes temperaturas durante 60 días. Medias y desviaciones estándar de cuatro réplicas. Valores dentro de una misma línea con letras similares no son estadísticamente diferentes ($P < 0.05$)

VARIABLES	T1 (26 °C)	T2 (28 °C)	T3 (30 °C)	T4 (32 °C)	Prob.
Peso Final (g)	44.4 ± 5.1 b,a	48.2 ± 3.3 c,b	39.6 ± 2.1 a	36.8 ± 2.3 a	0.0193
Ganancia de Peso (g)	39.9 ± 4.9 b,a	43.9 ± 3.4 c,b	35.2 ± 2.1 a	31.6 ± 7.2 a	0.0181
Tasa de Crecimiento Relativo (%)	887.9 ± 69.2 b,a	1017.6 ± 107.9 c,b	807.3 ± 44.8 a	643.6 ± 242.3 a	0.0166
Ganancia de Peso Diario (g/día)	0.67 ± 0.08 b,a	0.73 ± 0.06 c,b	0.59 ± 0.03 a	0.53 ± 0.12 a	0.0181
Sobrevivencia (%)			100		



Tasa de crecimiento específico de alevinos de paiche (*Arapaima gigas*) criados bajo cuatro niveles de temperatura por 60 días.