

# NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

## RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

**Title:** Un modelo de presupuesto de agua para la acuicultura en estanques

**Author(s):** *Shree S. Nath, Departamento de la Ingeniería Biológica y Agrícola, Universidad de Georgia, Atenas, GA 30602*

*John P. Bolte, Departamento de la Ingeniería de los recursos Biológicos, Universidad del estado de Oregon, Corvallis, OR 97331*

**Date:** 15 de octubre de 1998

Publication Number: CRSP Research Report 98-126

The CRSP will not be distributing this publication. Copies may be obtained by writing to the authors.

**Abstract:** Una simulación de modelo para un presupuesto de agua que pueda ser usada para predecir los requerimientos de agua para los estanques acuícola ha sido desarrollada. Las fuentes de agua considerados en el modelo incluyen afluencia regulada, precipitación y escorrentía, donde las pérdidas de agua incluyen evaporación, infiltración, descarga de efluentes y desbordamiento. El modelo ha sido validado para los estanques localizados en el instituto Asiático de la Tecnología (AIT), Tailandia, y en El Carao, Honduras. La afluencia regulada causó 27% de las ganancias para AIT y 52.8% para El Carao. Los incrementos en escorrentía fueron mínimos en ambas localidades debido a la pequeña línea divisora de aguas en el área. La evaporación fue del 54.9 y 40.1 del total del agua perdida estimada para las localidades AIT y El Carao, siendo la infiltración la causa de la pérdida restante. Los requerimientos de agua estimados en AIT para un periodo de 5 meses excedió las cantidades actuales por 14.9%, aparentemente porque la pérdida por infiltración fue sobre estimada. Para El Carao, sin embargo, el requerimiento predicho de agua fue solamente el 78.2% de la cantidad actualmente adicionada, aparentemente por la pobre estimación de la pérdida por evaporación que fue en promedio de 0.32 cm. día<sup>-1</sup> comparado con la medida de la pana de evaporación de 0.43 cm. día<sup>-1</sup>. En contraste el agua perdida por evaporación estimada para el estanque de AIT (0.47 cm. día<sup>-1</sup>) correspondía a las medidas en la pana de evaporación (0.45 cm día<sup>-1</sup>). La disponibilidad de la humedad relativa y la información de cobertura de nubes para AIT explican la alta exactitud en el estimado de la pérdida de agua por evaporación, y asimismo los requerimientos de agua, en contraste con los de El Carao. Si los datos del clima fueran disponibles, el modelo de presupuesto del agua representaría una herra-

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Aquaculture Collaborative Research Support Program, Oregon State University, 418 Snell Hall, Corvallis, Oregon 97331-1643 USA. The Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No.: LAG-G-00-96-90015-00 and by collaborating institutions.

See the website at <[pdacrsp.oregonstate.edu](http://pdacrsp.oregonstate.edu)>

Continued...

---

mienta útil para estimar el requerimiento de agua de los estanques en instalaciones individuales localizadas en diferentes regiones geográficas.

Este resumen fue sacado del documento original, que fue publicado en *Aquacultural Engineering*, 18(1998): 175-188.