

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

BOLETIN CIENTIFICO Y TECNICO

VOLUMEN VIII

NUMERO 2



UN ESTUDIO DE HISTAMINA EN DORADO (*MAHI-MAHI Coryphaena hippurus*)
Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE PRODUCTO DE LA PESCA ECUATORIANA

por

Tim Bostock, Adrian Barratt y Nelly Camba

1985

Guayaquil - Ecuador

Informe de los trabajos llevados a cabo por el Proyecto de Investigaciones Pesqueras del Instituto Nacional de Pesca
y el Overseas Development Administration de Gran Bretaña, 1980-1985.

UN ESTUDIO DE HISTAMINA EN DORADO (MAHI-MAHI *coryphaena hippurus*) Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE PRODUCTO DE LA PESCA ECUATORIANA

A STUDY OF HISTAMINE IN DORADO (MAHI-MAHI *coryphaena hippurus*) AND ITS RELATIONSHIP WITH THE QUALITY OF THE PRODUCT FROM THE ECUADORIAN FISHERY.

Tim Bostock, Adrian Barratt y Nelly Camba.

Resumen.- El presente trabajo llama la atención a las recientes epidemias de intoxicación histamínica reportadas en los Estados Unidos, debido al consumo de dorado (*Coryphaena hippurus*) o Mahi-Mahi, contaminado. Esto dio como resultado la prohibición de las importaciones de esta especie, proveniente de varios países entre ellos, el Ecuador, y siendo el dorado una especie de relativa importancia económica en este país, dicha prohibición ha preocupado al sector pesquero.

Los estudios llevados a cabo muestran claramente las susceptibilidades de esta especie a desarrollar histamina. Esto se debe principalmente a la temperatura a la que ésta expuesta, pues la demora antes de enhielar el pescado es la etapa crítica. Los resultados muestran un aumento exponencial de los niveles de histamina, en ciertos casos después de tan solo 9 horas de almacenaje a temperaturas ambientales entre 25-30⁰C. Los niveles de histamina en pescado muestreado en el mercado fueron tan altos como: 250 mg/100 g de muestra.

Se demuestra que el problema se debe fundamentalmente al mal manejo de la captura por parte de la flota artesanal, y la subsecuente falta de infraestructura adecuada para conservarla, es decir, no se enfría el pescado. Sin embargo, el estudio muestra que una reducción de la temperatura del pescado de solo 15⁰C menos, podría dar como resultado un producto de mayor calidad. En el presente trabajo además, se hacen recomendaciones para establecer un nivel máximo permitido para la exportación de 10 mg%, y se comparan dos métodos rápidos de análisis.

Abstract.- The paper presented draws attention to the most recent outbreaks of histamine poisoning reported in the United States of America, due to the consumption of contaminated dorado (Mahi-mahi; *Coryphaena hippurus*). This resulted in a ban on imports of this species from a number of countries including Ecuador and, with dorado a relatively important commercial species here, this has caused concern within the fishing sector.

The studies carried out clearly demonstrate the propensity of this species to histamine development. This is largely dependant on temperature, and the time the fish remains uniced is therefore critical. Results show exponential increases in histamine in some cases after only 9 hours of storage at ambient temperatures of 25-30°C. Levels of histamine in fish sampled on the local market were as high as 250 mg/100 g. sample.

The problem is shown to be due principally to poor handling of the catch by the artisanal fleet and subsequent lack of adequate infrastructure, i.e. no chilling is used. The study shows however, that reduction in temperature to around only 15°C could vastly improve quality.

Recommendations are made for a maximum 10 mg% level as an export standard and 2 rapid analytical methods are compared.