

COEFICIENTE DE ENCABALGADO Y TAMAÑO DE LA ANGOLA

El coeficiente de encabalgado (E) en las redes de enmalle se puede expresar de distintas formas, una de estas es; la relación entre la longitud de la relinga (L_r), y la longitud del paño estirado (L_o). De esta manera

$$E = \frac{L_r}{L_o}$$

El coeficiente de encabalgado con el cual se aprovecha al máximo el área del paño, tiene un valor de $E = 0.707$, sin embargo no se caracteriza por tener las mejores capturas. Los coeficientes recomendados para este fin, fluctúan entre 0.50 - 0.60.

El uso de coeficientes de encabalgado menores a 0.50, presenta la ventaja de que las mallas trabaja más cerradas, lo que trae como consecuencia un incremento en capacidad de enredamiento de los peces. Pero por otra parte se incrementa la captura por enredamiento, dificultando la remoción de la captura e incrementando el tiempo que se invierte durante un ciclo de pesca.

En la Tabla 2.2 se presentan los resultados obtenidos en la pesca de tilapia (Hamley, 1975) utilizando redes con tres coeficientes de encabalgado diferentes, donde se puede apreciar que con la reducción del coeficiente de encabalgado, existe un incremento en las captura, y en el porcentaje de peces enredados y una reducción en la selectividad representado por el incremento en el rango de las tallas capturadas.

Tabla 2.2 Efecto del coeficiente de encabalgado en la captura de tilapia (Hamley, 1975)

Coeficiente de encabalgado	Captura promedio por día	Porcentaje de peces enredados	Rango de las tallas capturadas (cm)
1.0	9.3	0	18 - 23
0.50	29.5	24	13 - 23
0.33	81	80	8 - 22

Para el caso de los embalses la selección del coeficiente de encabalgado se puede resumir con la observación de las normas nacionales de pesca, que para el caso de los embalses, las normas mexicanas de pesca (NOM – 025 – PESQ – 1999, NOM – 026 – PESQ – 1999 y NOM – 028 – PESQ – 2000) establecen coeficientes de encabalgado de 35 a 55 %, 30 a 60 % y 52 a 65 % respectivamente y los tamaños de las redes son de 80.0 m 100.0 y 60.00.

De esta manera, considerando que los fardos de paño que se ofrecen el mercado tienen un longitud estirada de 100.0 m, la longitud de las redes oscilarían entre los 35.0 a 65.0 m por fardo completo.

Tipos de encabalgado

Las redes de enmalle se encabalgan a través de un hilo continuo que se hace pasar entre las mallas de los bordes del paño de red y se une con la relinga. Al espacio formado entre dos nudos consecutivos sobre las relingas formados por el material de encabalgado se le denomina angola (figura 2.3), cuya longitud es variable y depende del tipo de red, del encabalgado y del tamaño de la malla. En general, Andreev (1962) recomienda que éstas sean de 150-250 mm.

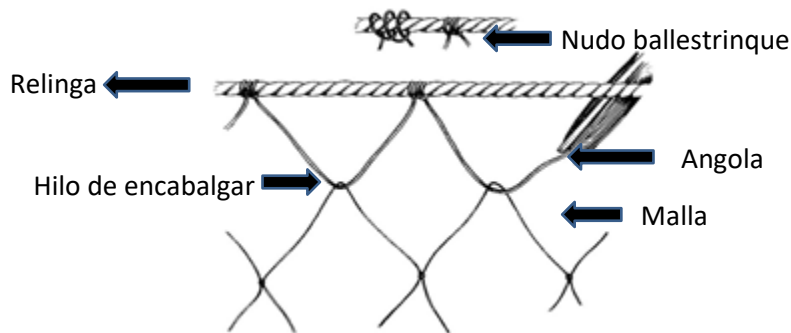


Figura 2.1 Elementos de una angola

La cantidad de mallas en cada angola y longitud, se pueden determinar de la siguiente manera: si la cantidad de mallas en cada angola se define como " n ", la longitud de la angola como " l ", y el coeficiente de encabalgado como " E ", entonces,

$$l = 2a \cdot E \cdot n \quad (2.12)$$

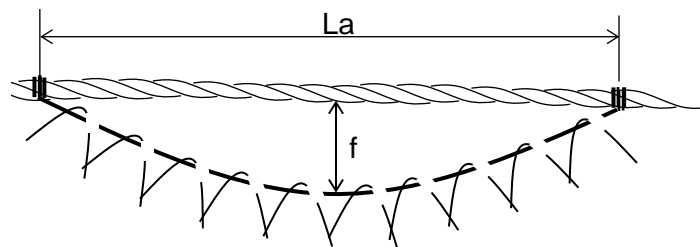


Figura 2.3 Forma de la angola en las redes de enmalle

En la construcción de las redes de enmalle se utilizan diferentes tipos de encabalgado, los cuales se seleccionan según el tipo de red y las condiciones trabajo. De estos tipos, el de mayor uso es el

encabalgado clásico en carrera, que consiste en hacer pasar el hilo de encabalgamiento entre las mallas, de tal manera que estas puedan correr sobre la angola (Figura 2.4)

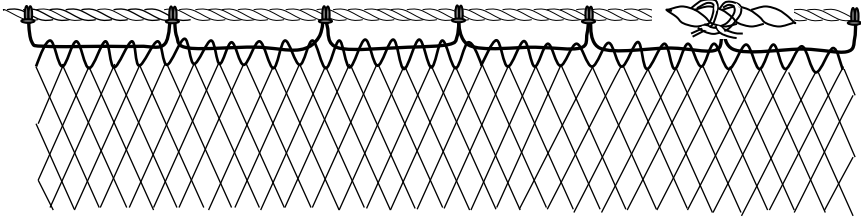


Figura 2.4 Encabalgado clásico en carrera

La Figura 2.5 presenta dos métodos de encabalgamiento, los cuales se utilizan para las redes con mallas grandes donde es necesario tomar solamente una malla en cada angola, consiguiendo una mejor fijación del paño a la relinga.

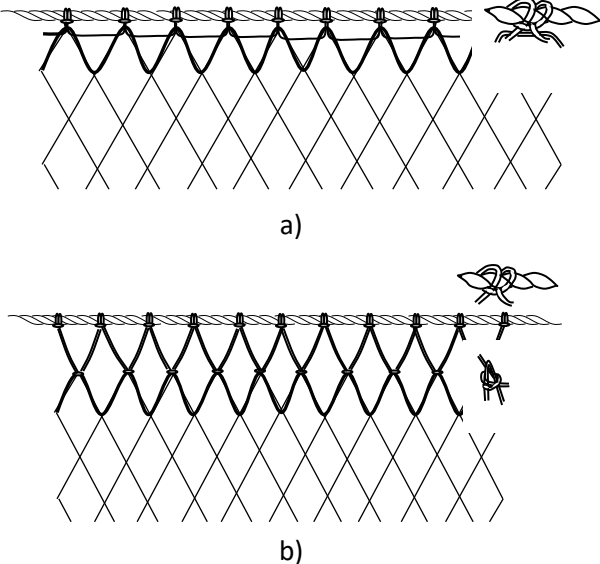


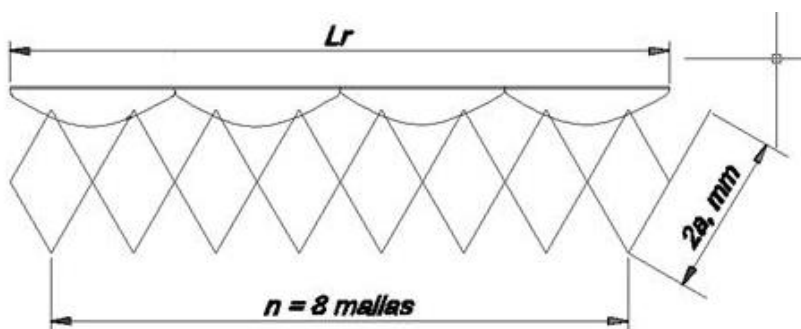
Figura 2.5 Encabalgado en redes con malla grande
a) angola pasada por la malla b) angola unida a la malla

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS ARTES DE PESCA

COEFICIENTE DE ENCABALGADO (E)

Tipo de red _____ **Embarcación**
 Especie que captura _____ Eslora _____ (m)
 Zona de pesca _____ Manga _____ (m)
 Relinga: superior ___ Inferior ___ Lateral ___ Hp _____
 Material de encabalgado _____ No/ o grosor del hilo _____ / _____ mm

Muestra	Longitud de la relinga (Lr, mm)	Longitud de la malla (2a, mm)	Número de mallas (n)	$E = \frac{Lr}{n \cdot 2a}$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
			Σ	



Observaciones
