

2.8 Materiales para la construcción de las redes de enmalle

Durante la selección de los materiales para la construcción de las redes de enmalle, se debe procurar conseguir una buena captura y longevidad suficiente del arte de pesca a un costo razonable. Además es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- las condiciones de operación (corrientes, vientos).
- forma de cobrado (manual o mecanizado),
- sistema de fijación (fija o a la deriva),
- las características de la zona de pesca (tipo de fondo, profundidad),

de tal manera que durante el proceso de la captura, los materiales del arte de pesca aseguren y cumplan con los requisitos de operación en cada una de sus etapas.

2.8.1 Materiales para los paños de red

Cuando se seleccionan los materiales para los paños de las redes de enmalle se deben de tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Desde el punto de vista de la capturabilidad, los paños deben ser lo más suave posible, tener un alto grado de flexibilidad y plasticidad, así como el menor contraste posible en el agua, sobre todo cuando la pesca es diurna y en aguas claras. Los hilos deben ser lo más delgados posible, para no ser percibidos por los peces a través de los órganos de los sentidos, como los de la línea lateral y la vista.

Desde el punto de vista de la resistencia, los paños deben de soportar las fuerzas ejercidas por el pez en su intento por escapar, ser resistentes a la abrasión que se presenta durante el largado y cobrado de la red. Los paños requieren de buena elasticidad para que se asegure la retención del pez en la malla, los paños que se construyen con hilos con un limite elástico reducido, no son adecuados para este tipo de redes. Por otra parte, las mallas deben contar con una buena estabilidad en los nudos, de tal manera que se asegure la captura de las tallas de los peces dentro de los rangos permitidos, los nudos utilizados dependiendo del material, así por ejemplo los paños que se construyen con hilos de nailon torcidos casi siempre utilizan el nudo ingles sencillo o doble, mientras que en los hechos con nailon monofilamento utilizan el nudo triple.

De modo general, los materiales sintéticos como el poliamido (PA), poliéster (PES), alcohol de polivinilo (PVA) cumplen con muchos de los requisitos señalados; por lo tanto son los de mayor uso en la pesca comercial.

El PA de filamentos continuos es el más suave de los materiales sintéticos en condiciones húmedas, pero su color blanco brillante que tiene de manera natural lo hace muy visible en aguas claras, así que es necesario teñirlo, al igual que las otras fibras sintéticas hechas de PES y PVA, en colores verde, azul, gris y café, que son los que más se encuentran en el mercado.

Los paños de red hechos con hilo de PA (torcidos), deben ser de una torsión suave, Los paños hechos con hilos de PA con torsión mediana y dura no son recomendables, debido a que se estiran fácilmente bajo cargas relativamente pequeñas. En la actualidad, en la pesquería del salmón se utilizan paños de red hechos con hilos en una sola operación de torsión, haciendo al material suave y flexible, pero presentando la desventaja de ser poco resistente a la abrasión.

Los paños hechos con PA monofilamento son en la actualidad los de mayor uso en la pesca comercial. Este material, como su nombre lo indica, está constituido por un solo filamento, que entre las ventajas que presenta, destacan las siguientes:

Se pueden construir en colores y son casi transparentes en el agua con lo que se permite practicar la pesca diurna en aguas claras.

La superficie del hilo es lisa, con lo cual se reduce la resistencia del paño a la corriente así como la fijación de algas, facilitando su limpieza.

Los hilos presentan buena elasticidad, y resistencia a la ruptura y a la abrasión, con lo cual se permite facilitar la remoción de la captura.

Se asegura una buena retención de los peces en la malla perdiendo menos peces durante el virado de la red y el desgaste producido por el rozamiento es menor. El manejo de la red se facilita ya que estas no absorben agua haciéndolas más ligeras durante el virado.

La desventaja de las redes de enmalle de monofilamento es que ocupan mayor espacio en la embarcación; además, su rigidez se incrementa cuando se encuentran en el agua. Por otra parte la exposición extrema de este material a los rayos solares debilita su estructura y como

consecuencia, se pueden presentar rupturas durante las faenas, Las características de los paños de monofilamento de uso común en la pesca comercial se presentan en el Anexo 1.

Algunas de las desventajas de los paños de monofilamento como son su voluminosidad y rigidez, se han visto reducidas con la incorporación a la pesca de los paños de multimonofilamento, en las cuales los hilos se construyen con hebras múltiples de monofilamento. Estas hebras son de material transparente y torcidas para crear nuevos tamaños. Tienen doble nudo y una buena caída durante su trabajo. Cada hebra se construye con tres a seis hilos dependiendo del grosor final de la hebra y de cada hilo que la compone. Las características de algunos paños de este tipo se presentan en el Anexo 2.

2.8.2 Materiales para las relingas

Las relingas, en las redes de enmalle, forman parte de la estructura principal y deben soportar las cargas que actúan en la red durante el cobrado. Los materiales para las relingas no deben ser elásticos, de tal manera que se asegure la forma de las mallas durante el trabajo de la red. La superficie del cabo debe ser rugosa de tal manera que sea fácil de asir y asegure la fijación del material de encabalgado. Además, la torsión de los cabos debe ser estable, eliminando la posibilidad de formación de torceduras (cocas). De esta manera, cuando se construyen relingas con cabos torcidos antes de aparejarlas a la red deben someterse a un proceso de relajamiento, de tal manera que se eliminen las cocas y que el cabo se alargue un poco. Desde este punto de vista, los cabos trenzados dan mejor resultado que los torcidos ya que no presenta problemas de cocas. Por otra parte, para contrarrestar el retorcimiento de los cabos, se recomienda el uso de dos cabos similares torcidos en dirección opuesta (torsión s y z)

En general las relingas se hacen de polietileno (PE) y Polipropileno (PP), ya que estos materiales tienen la propiedad de flotar y su costo es menor. En algunos casos se utiliza el poliamido (PA) que tiene mayores ventajas mecánicas que los anteriores, pero su costo es muy elevado y no flotan en el agua. También se utilizan cabos de poliéster (PES) y de alcohol de polivinilo (PVA) que también se hunden pero que son menos elásticos.

En cuanto al diámetro de las relingas construidas con cualquiera de los materiales citados anteriormente para la relinga superior, se pueden utilizar cabos con un diámetro que fluctúa entre 4 y 16 mm, dependiendo de factores como el tipo de red, las condiciones de operación, del tamaño de la embarcación y de las características de la zona de pesca. Para la relinga inferior se

pueden utilizar cabos con el mismo rango de diámetros al de la superior, o bien, se pueden construir con un grosor mayor en un 15 al 20% según las condiciones de trabajo y el cobrado de la red. Las relingas laterales son generalmente más delgadas que la relinga superior en un 60 al 80%. Por otra parte, durante la selección de las relingas se pueden tomar en cuenta las fuerzas que actúan en las relingas bajo condiciones extremas de trabajo. Las características de los cabos para la construcción de las relingas se presentan en el Anexo 3.

En la actualidad, para la relinga superior de las redes de enmalle se utilizan cabos trenzados flotantes, los cuales tienen integrado el flotador dentro del trenzado del cabo formando una sola estructura. En el caso de la relingas inferiores, se utilizan cabos trenzados plomados, que en cuyo interior tienen trozos de plomo.

2.8.3 Flotadores

Los flotadores son los elementos del aparejamiento de las redes de enmalle cuya función es contribuir a asegurar la forma vertical adecuada de la red durante su operación. Se distribuyen de manera uniforme sobre la relinga superior haciéndolos pasar a través de la misma o fijándolos mediante un cabo adicional (estrobo). Los flotadores también se pueden encontrar insertos en la misma relinga.

Las boyas son elementos del aparejamiento que sirven para facilitar la localización del arte de pesca y su cobrado, generalmente se fijan en los extremos del mismo, o bien en forma intercalada cuando se trata de trenes de redes de enmalle relativamente grandes que trabajan a la deriva.

Al seleccionar los flotadores para una red de enmalle, se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la flotabilidad total requerida por la red, éstos sean de un tamaño tal que no se encuentren muy distanciados entre sí para que la fuerza de flotación se encuentre debidamente distribuida a lo largo de la red. Además, el tamaño y forma del flotador debe ser tal que no se enrede el paño dificultando su manejo. Cuando la longitud del flotador es más pequeña que la malla de la red, éstos pasan por ellas y las rompen mientras se desarrolla el largado. Por otra parte, no deben permitir la absorción del agua, y en caso de que se utilicen para la pesca en aguas profundas, deben de soportar la presión del agua. En la construcción de las redes de enmalle se utiliza una gran variedad de tipos y formas de flotadores, principalmente los hechos con materiales sintéticos.

Las formas más comunes de flotadores se presentan en la Figura 2.6. Los flotadores cilíndricos son los más comunes en las pesquerías comerciales mexicanas, por su fácil acceso y bajo costo en el mercado. Los flotadores que tienen ranura (fig. 2.6 e) se emplean cuando la red se apareja con una relinga formada por dos cabos similares; y presentan la ventaja de que pueden ser removidos o anexados a la red con facilidad cuando esto sea necesario. En caso de que se requiera regular la profundidad de inmersión de la red, los flotadores aparejados con estrobos son los más adecuados.

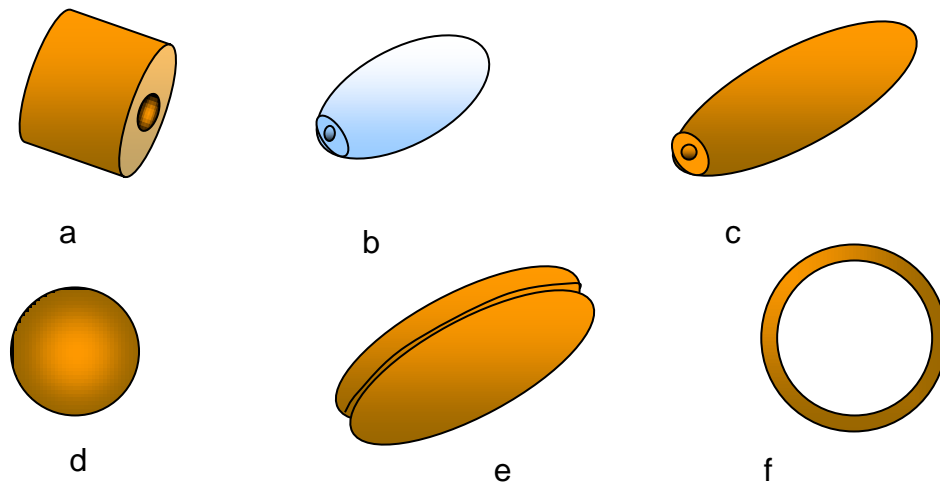


Figura 2.6 Formas típicas de los flotadores que se utilizan en las redes de enmalle

Los flotadores que se utilizan para las redes de enmalle de superficie, generalmente son compactos y están hechos de PVC expandido con una densidad aproximada de 0.15 g/dm^3 . En la Tabla 2.5 se presentan las características técnicas de los flotadores construidos por la empresa Boyas Mexicanas S.A. Las redes de enmalle de fondo utilizan flotadores huecos moldeados con plástico inyectado; en la tabla 2.6 se presentan las características de algunos de estos flotadores que ofrece la empresa Atlantic and “Gulf Fishing Supply” Corp. De Miami, Florida.

Tabla 2.5 Características de los flotadores fabricados por Boyas Mexicanas s. A. de C. V.

Modelo	Diámetros (Pulgadas)		Longitud (Pulgadas)	Peso (gr)	Flotación (gr)
	Interior	Exterior			
BM-2	1/2	2	1 ½	10	80
BM-4	1/2	3	1 ½	20	170
BM-6	1/2	3	3	30	340
BM-8	1/2	4	3	48	540
BM-300	3/4	3 7/8	5 ¾	78	500
BM-44	1 1/16	6 1/2	8 ¾	432	3600
BM-50	1 3/8	7	9 ¼	480	4200
BM- 500	1 1/2	8 1/4	8 ½	700	5000

Tabla 2.6 Características de los flotadores huecos de plástico según Atlantic and Gulf Fishing Suply de Miami.

Modelo	Diámetros (Pulgadas)		Longitud (Pulgadas)	peso (gr)	Flotación (gr)	Profundidad admisible (brazas)
	interior	Exterior				
200*	3/8	1 3/4	4 13/16	60	105	80
245**	3/8	2	4 ½	54	102	115
250*	7/16	2	5 1/8	77	139	115
325**	½	2 3/8	4 ½	91	99	192

* Forma cilíndrica ** Forma ovoide

2.8.4 Lastre

Como lastre se entiende el material que se apareja en la relinga inferior de las redes de enmalle, el cual cumple con el fin de asegurar su posición vertical durante la pesca, o bien un buen contacto con el fondo cuando ésta trabaja en contacto con él. Para lastrar las redes de enmalle se utiliza una gran variedad de materiales entre los cuales se pueden citar al barro cocido, piedras, acero, cemento y plomo, entre otros.

El lastre en la relinga inferior se puede aparejar mediante estrobos cuando es necesario concentrarlo en alguna parte específica de la red, o bien montándolo directamente en la relinga, distribuido uniformemente a una distancia determinada de acuerdo con la fuerza total de hundimiento requerida por la red y el peso unitario del lastre. Dependiendo de las características de la zona de pesca y de la manera de operación del arte de pesca, la forma del lastre puede tener diferentes presentaciones como se puede ver en la Figura 2.7. Cuando el lastre se fija directamente sobre la relinga, es importante que éste sea lo más liso posible, de tal manera que no se enganche con la red. En este caso se recomiendan los plomos cerrados con forma ovoide o de puro (Figura 2.7a). La desventaja de éstos es de que no se pueden reemplazar con facilidad; debido a esto, existe la alternativa de usar plomos de la misma forma pero abiertos en forma de canal (Figura 2.7b). Estos sí pueden ser reemplazados fácilmente, pero presentan la desventaja que si no se cierran con cuidado pueden atorarse en el paño de la red. Una mejor alternativa puede ser el uso de plomos insertables (Figura 2.7 c). Estos plomos se insertan en la relinga cuando se hace de cabo trenzado sin alma, son fáciles de reemplazar y no se enganchan en la red. Entre los diferentes tipos de lastre que se fijan a la relinga mediante estrobos, se encuentran aquéllos que funcionan como lastre concentrado que se construyen de materiales como hierro, arcilla, ladrillos, bloques de cemento, bolsas de paño con piedras, etc. Se recomienda que el lastre de este tipo no tenga protuberancias que puedan engancharse con el paño de la red. En la figura 2.7 se presentan algunas formas de este tipo de lastre.

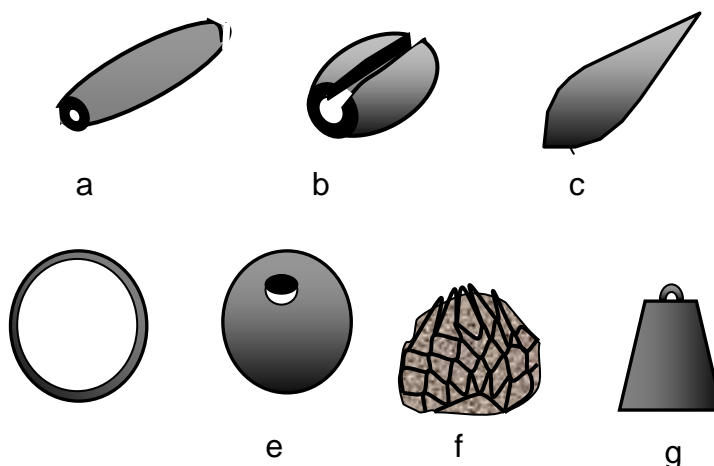


Figura 2.7 Diferentes formas de presentación del lastre que se utiliza en las redes de enmalle

Recientemente, en la pesca comercial, se está utilizando como relinga inferior el cabo plomado. Esto cabos se pueden encontrar en el mercado en dos presentaciones, una en forma de cabos trenzados plomados en cuyo interior llevan un alma de plomo y otra en forma de cabos torcidos que disponen de un alma de plomo en cada cordón. En la tabla 2.7 se presentan las características de los cabos plomados que ofrece la empresa “Atlantic and Gulf Fishing Supply” de Miami. La ventaja principal de este tipo de cabos consiste en que se eliminan las posibilidades de que los plomos se enreden con las mallas; además, se reduce el sonido que se hace durante el virado de la red.

Tabla 2.7 Características de los cabos plomados de polipropileno combinada con cubierta de poliéster

Diámetro Aproximado (mm)	Peso Unitario gr / m
6	50
6	75
8	124
8	161
10	211
11	298

La resistencia aproximada de estos cabos es de 363 kg.

Anexo 1 Características de los paños de monofilamento para las redes de enmalle, según la empresa Atlantic and Gulf Fishing supply de Miami, Florida, USA.

Diámetro del hilo, 0.33 mm

Tamaño de la malla		Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso
(mm)	(Pulgadas)			(Kg)
57	2 1/4	65	1600	1.59
63.5	2 1/2	60	1600	1.48
69.9	2 3/4	40	1300	1.02
		50	1300	1.19
73.0	2 7/8	35	1250	0.90
		40	1250	1.02
		65	1250	1.70
76.2	3	27	1200	0.68
		35	1200	0.90
		40	1200	1.02
		65	1200	1.70
		80	1200	1.82
79.4	3 1/8	35	1150	0.90
		40	1150	1.02
82.6	3 1/4	25	1100	0.68
		32	1100	0.90
		40	1100	1.02
		65	1100	1.70
88.9	3 1/2	32	1028	0.90
		40	1028	1.02
		65	1028	1.70
114.3	4 1/2	25	850	0.60

Diámetro del hilo, 0.40 mm

Tamaño de la malla (mm)	(Pulgadas)	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso (Kg)
95.3	2 3/4	30	1300	1.13
		40	1300	1.48
		50	1300	1.82
		60	1300	2.04
73.0	2 7/8	22	1250	0.79
		27	1250	0.90
		40	1250	1.48
76.2	3	27	1200	0.90
		35	1200	1.36
		40	1200	1.49
		45	1200	1.70
		50	1200	1.82
79.4	3 1/8	25	1152	0.90
		35	1152	1.36
		45	1152	1.70
		100	1152	3.64
82.6	3 1/4	30	1100	1.13
		35	1100	1.36
		40	1100	1.48
		50	1100	1.82
		70	1100	2.72
		100	1100	3.64
88.9	3 1/2	25	1028	0.90
		30	1028	1.13
		35	1028	1.36
		40	1028	1.48
		50	1028	1.82
		70	1028	2.72
95.3	3 3/4	90	1028	3.52
		35	960	1.36
		45	960	1.70
		50	960	1.82
101.6	4	80	960	2.95
		30	900	1.13
		40	900	1.47
		50	900	1.82
		75	900	2.84

104.8	4 1/8	35	872	1.36
		50	872	1.82
108.0	4 1/4	35	847	1.36
111.1	4 3/8	25	823	0.90
		35	823	1.36
		40	823	1.51
		70	823	2.61
114.3	4 1/2	25	800	0.90
		30	800	1.02
		35	800	1.36
		40	800	1.47
		50	800	1.82
		100	800	3.63
117.5	4 5/8	25	778	0.90
		30	778	1.13
		35	778	1.36
120.7	4 3/4	17	758	0.68
		25	758	0.90
123.8	4 7/8	22	738	0.79
	5 1/2	35	655	1.36

 Diámetro del hilo, 0.52 mm

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	Pulgadas		(Kg)	
69.9	2 3/4	50	1039	2.5
73.0	2 7/8	22	1250	1.02
		40	1250	1.99
		27	1200	1.36
76.2	3	35	1200	1.76
		40	1200	1.99
		55	1200	2.61
		35	1152	1.70
79.4	3 1/8	45	1152	2.16
		55	1152	2.61
		35	1107	1.70
82.6	3 1/4	40	1107	1.99
		50	1107	2.33
		25	1028	1.25

		30	1028	1.48
		40	1028	1.93
		50	1028	2.33
95.3	3 3/4	20	960	1.02
		25	960	1.25
		30	960	1.48
		35	960	1.70
		40	960	1.99
101.6	4	30	900	1.48
		40	900	1.93
		50	900	2.33
		75	900	3.64
		100	900	4.66
104.8	4 1/8	30	872	1.48
		35	872	1.70
		50	872	2.33
		100	872	4.66
		150	872	7.04
111.1	4 3/8	25	823	1.25
		35	823	1.65
114.3	4 1/2	25	800	1.19
		30	800	1.42
		35	800	1.65
		40	800	1.93
		100	800	4.77
117.5	4 5/8	25	778	1.25
		35	778	1.70
		50	778	2.50
120.7	4 3/4	25	758	1.25
123.8	4 7/8	25	738	1.25
		50	738	2.50
		60	738	2.95
127.0	5	22	720	1.53
139.7	5 1/2	20	654	0.68
		25	654	0.90
152.4	6	22	600	1.02
		27	600	1.14

Diámetro del hilo, 0.52 mm

Tamaño de la malla		Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso
(mm)	(Pulgadas)			(Kg)
73.0	2 7/8	22	1252	1.36
		40	1252	2.16
76.2	3	25	1200	1.48
		35	1200	1.82
		40	1200	2.16
		45	1200	2.27
		55	1200	3.07
82.6	3 1/4	25	1107	1.48
		35	1107	1.93
		40	1107	2.16
		65	1107	3.64
		100	1107	5.68
88.9	3 1/2	25	1028	1.36
		30	1028	1.59
		35	1028	2.05
		40	1028	2.16
		50	1028	2.73
		65	1028	3.64
		90	1028	5.23
95.3	3 3/4	20	960	1.08
		25	960	1.36
		30	960	1.59
		35	960	1.93
		40	960	2.16
		45	960	2.50
101.6	4	30	900	1.59
		40	900	2.16
		50	900	2.73
104.8	4 1/8	50	872	2.73
		60	872	3.29
		65	872	3.64
		75	872	4.09
		100	872	5.45
108.0	4 1/4	45	847	2.50
		65	847	3.40

		80	847	4.14
111.1	4 3/8	30	823	1.59
		50	823	2.73
		60	823	3.24
114.3	4 1/2	25	800	1.36
		30	800	1.70
		35	800	1.93
117.5	4 5/8	25	778	1.48
		30	778	1.70
		35	778	1.93
		40	778	2.16
		50	778	2.73
		75	778	4.15
		80	778	4.32
		90	778	5.0
123.8	4 7/8	25	738	1.48
127	5	30	720	1.48
		50	720	2.50
		60	720	2.95
		90	720	4.43
		100	720	4.70
130.2	5 1/8	23	702	1.42
152.4	6	20	600	1.02
		35	600	1.88
203.2	8	10	450	0.57
		12	45	0.68
		14	450	0.80
304.8	12	6	300	0.40
		7	300	0.45
		9	300	0.57
		10	300	0.63
		12	300	0.68

Diámetro del hilo, 0.57 mm

Tamaño de la malla		Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso
Mm	Pulgadas			(Kg)
82.6	3 1/4	65	1107	4.87
		100	1107	4.87
88.9	3 1/2	65	1028	4.89
		90	1028	7.16
95.3	3 3/4	50	960	3.18
		4	900	2.78
		50	900	3.29
127	5	20	720	1.42
139.7	5 1/2	22	354	1.48
146.0	5 3/4	25	626	1.65
152.4	6	22	600	1.48
178.8	7	25	514	1.70
		30	514	2.16
203.2	8	10	450	0.57

Diámetro del hilo, 0.66 mm

Tamaño de la malla		Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso
(mm)	(Pulgadas)			(Kg)
152.4	6	20	600	1.93
		35	600	3.52
203.2	8	18	450	1.59

Diámetro del hilo, 0.70 mm

Tamaño de la malla		Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso
(mm)	(Pulgadas)			(Kg)
69.9	2 3/4	40	1309	4.09
82.6	3 1/4	100	1107	10.22
88.9	3 1/2	65	1028	6.60

		90	1028	9.20
95.3	3 3/4	40	960	4.09
		80	960	8.18
		120	960	12.27
304.8	12	6	300	0.51
330.2	13	7	277	0.57
		8	277	0.68
355.6	14	10	257	0.91

 Diámetro del hilo, 0.81 mm

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
117.5	4 5/8	5	778	1.14

 Diámetro del hilo, 0.90 mm

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
79.4	3 1/8	80	1152	13.86
82.6	3 1/4	70	1107	12.16
		80	1107	13.86
88.9	3 1/2	70	1028	11.59
127.0	5	45	720	7.73
152.4	6	40	600	6.82

 Diámetro del hilo, 1.04 mm

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
171.5	6 3/4	40	533	9.55

Anexo 2 Características de los paños de multimonofilamento para las redes de enmalle, según la empresa Atlantic and Gulf Fishing supply de Miami, Florida, USA.

Diámetro del hilo, 0.2 x 3 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
76.2	3	40	1200	1.02
88.9	3 1/2	50	1028	1.36
		75		1.93

Diámetro del hilo, 0.2 x 4 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
76.2	3	35	1200	1.36
82.6	3 1/4	35	1108	1.36
		40		1.48
		50		1.82
85.7	3 3/8	50	1066	1.82
88.9	3 1/2	35	1028	1.36
		40	1028	1.48
		50	1028	1.82
		75	1028	2.84
99.0	3. 5/8	60	993	2.27
95.3	3 3/4	35	960	1.36
		50	960	1.82
		75	960	2.84
		100	960	3.64
98.4	3 7/8	65	929	2.73
		75	929	2.84
101.6	4	50	900	1.82
		100	900	3.64
111.1	4 3/8	32	823	1.25
		40	823	1.36
114.3	4 1/2	40	800	1.48

123.8	4 7/8	35	738	1.36
127	5	3	720	2.2

Diámetro del hilo, 0.2 x 5 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
95.3	3 3/4	100	960	4.55
104.8	3 1/8	75	872	4.09

Diámetro del hilo, 0.2 x 6 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
88.9	3 1/2	50	1028	2.84
92.0	3 5/8	65	993	3.64
95.3	3 3/4	50	960	2.84
		100	960	5.68
101.6	4	60	900	3.18
		75	900	4.09
123.8	4 7/8	70	738	3.86
133.4	5 1/4	50	685	2.73
		70	685	3.86
139.7	5 1/2	25	654	1.48
152.4	6	25	600	1.36
	12	10	300	0.625
		12	300	0.68

Diámetro del hilo, 0.28 x 3 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
82.6	3 1/4	35	1107	2.04
		50	1107	3.64
88.9	3 1/2	50	1028	3.64

		75	1028	5.45
95.3	3 3/4	50	960	3.18
		75	960	4.77
101.6	4	60	900	3.18
104.8	4 1/8	75	872	5.45
139.7	5 1/2	50	654	2.73
146.0	5 3/4	25	626	1.93
		50	626	3.86
165.1	6 1/2	25	554	1.93
178.8	7	25	514	1.70
203.3	8	25	450	1.82

Diámetro del hilo, 0.33 x 3 Hebras

Tamaño de la malla	Mallas de altura	Mallas de longitud	Peso	
(mm)	(Pulgadas)		(Kg)	
146.0	5 3/4	35	626	1.93
		50	626	3.86
152.4	6	25	600	1.93