TRAWL VISION MOBILE

Powered by



Trawl Vision Mobile

La siguiente aplicación está dirigida a pescadores, estudiantes e ingenieros vinculados con la actividad pesquera, con el fin de contribuir a mejorar la eficiencia de las artes de pesca y el aporte de conocimiento para la preservación de los recursos naturales a largo término.



AcruxSoft

Trawl Vision Mobile | Empresa

AcruxSoft desde el año 2000, desarrolla herramientas tecnológicas y servicios profesionales que colaboran con la mejora de la actividad pesquera a nivel mundial.

Su objetivo es el aporte de conocimiento para la preservación de los recursos naturales en base a un enfoque ecosistémico pesquero.

www.acruxsoft.net-info@acruxsoft.com.uy





Trawl Vision Mobile | Justificación

De acuerdo al informe oficial Sofía, FAO (2018 y 2020), entre el 75 y 80 % de la producción mundial de pescado proviene del arrastre.

Desde el punto de vista económico, la pesca de arrastre simboliza la generación de nuevos empleos, reactivación económica y la seguridad alimentaria de muchas familias.

El incremento en los precios de combustible se mantiene al alza en estos últimos años, ocasionando una fuerte suba en los costos de producción.

Es imperioso el desarrollo de herramientas tecnológicas y accesibles para los pescadores, enfocadas a potenciar los sistemas de arrastre con menores costos de producción y un desarrollo sustentable de los recursos naturales.





Contenido

- La aplicación reúne algoritmos matemáticos e información con registros de evidencias empíricas exitosas, obtenida por expertos internacionales en base a campañas de investigación.
- El sistema fue creado para ser utilizado de una forma práctica e intuitiva apoyando a los pescadores, rederos y científicos en sus decisiones diarias.
- El lenguaje de programación utilizado es de primer nivel mundial. Esto nos permite poder agregar contenido y actualizaciones de manera remota, sin necesidad de que el usuario reinstale la app.

TVM – Menú principal

El sistema contiene algoritmos que permiten **evaluar y diagnosticar** el aparejo de pesca. Presenta soluciones prácticas y procedimientos didácticos actualizados en: propulsión, despliegue, ángulos de ataque, selección y calibración de los portones, selección y tipos de cables, guinches, cálculos de flotación, lastre, peso, área, cortes de los paños, coeficiente de abertura de mallas U1 y U2, copos, eficiencia técnica, tipos de mallas, entre otras...



AcruxSoft

TVM - Ahora toda la información al alcance de su mano...

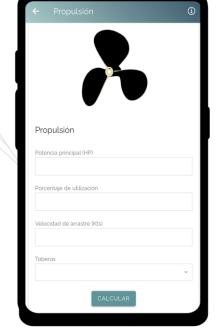


TVM – Propulsión

La función permite calcular la fuerza total de empuje del buque y la tensión en los cables de arrastre de acuerdo a sus características...

Beneficios de los resultados

Es fundamental conocer el empuje real del buque, para saber cómo distribuir nuestros recursos energéticos dentro del sistema de arrastre de una forma inteligente.



TVM – Cable de arrastre

La aplicación presenta una metodología nueva y práctica qué permite seleccionar y comparar diferentes tipos de cable de arrastre a través de cálculos e información empírica.

Ingresando la potencia del buque, podemos calcular los rangos mínimos y máximos empleados en la industria pesquera: diámetros, peso por metro, alma AM, alma AT, carga de rotura y cotejarla con los últimos registros empíricos exitosos de la flota internacional.



AcruxSoft

TVM – Cable de arrastre | Información

Presionando el **ícono de Información,** podemos acceder a las novedades sobre los diversos y recientes materiales, ventajas y criterios de selección.

La información contiene, los cables de arrastre más utilizados en el mundo con sus características, durabilidad, carga de rotura del acero inoxidable, acero galvanizado y el cabo Dynemma.



AcruxSoft

TVM – Capacidad del guinche de pesca

De acuerdo a las características del guinche de pesca y del cable remolque (diámetro y peso), podemos calcular la longitud del cable y peso al 100 % y 90 % de la capacidad del guinche.

Tipo A -Guinches Diámetro mayor (mm) 1500 Diámetro menor (mm) Ancho del tambor (mm) Diámetro del cable (mm)

AcruxSoft

TVM – Guinches de pesca | tipo A y tipo B

Para realizar el cálculo primero debemos clasificar la forma del tambor de estiba del guinche en tipo A o tipo B. В Ancho Ø cable AcruxSoft TRAWL VISION MOBILE

TVM – Guinches de pesca Resultados

Los resultados nos ofrece la posibilidad de **estimar el costo necesario de los diferentes tipos de cables** o malletas, en función a la capacidad y características estructurales del guinche.



AcruxSoft

TVM – ¿Cuál es la puerta más eficiente?

Las puertas de **arrastre representan el 25 % del consumo** de la energía empleada y son las responsables de mantener el arte de pesca en la posición correcta y expandir nuestra capacidad de captura.

La APP calcula **el área, peso y los consumos de las puertas** de acuerdo: a la potencia del barco, tipo de buque, velocidad de arrastre, tipo de pesca y propiedades hidrodinámicas de las puertas (Cl y CD). Los resultados provienen de registros empíricos y funciones matemáticas.



AcruxSoft

TVM – Puertas de arrastre

Ingreso de datos y resultados



TVM – Puertas de arrastre | Eficiencia





¿Cómo seleccionar y medir el rendimiento de un portón?

Los resultados nos permiten medir y seleccionar diferentes tipos de portones de acuerdo a sus propiedades hidrodinámicas, determinadas por sus coeficientes: lateral (Cl), coeficiente de resistencia (Cd), velocidad de arrastre, área y tipo de agua (salada o dulce).

TVM – Puertas de arrastre | MÁXIMO RENDIMIENTO

Ejemplo: comparamos mismas áreas y velocidad, con diferentes coeficientes hidrodinámicos Cl, Cd.



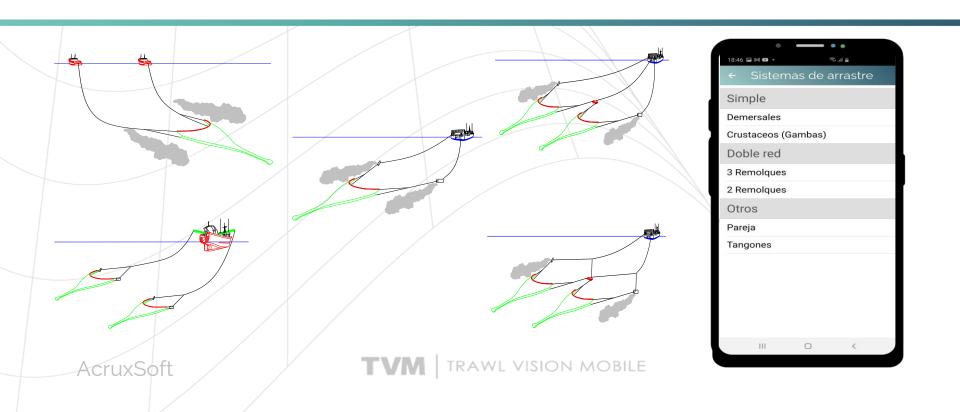






Menor expansión con MAYOR CONSUMO

TVM – **Sistemas de arrastre**



TVM – Sistemas de arrastre | Ingreso de datos y resultados



TVM – Sistemas de arrastre Resultados

La aplicación ofrece la posibilidad de **calcular, diagnosticar y corregir** el despliegue de los diferentes sistemas para especies demersales y crustáceos.

Sus resultados sugieren y permiten calcular: ángulos de ataques, aperturas de red, puertas y óptimos despliegues de la relinga superior.

Resultados

Distancia entre puntas de alas: 60 %

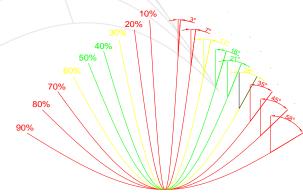
Apertura de puertas: 149.19 m

Apertura de red: 42.00 m

Ángulo de ataque: 18.27°

Área barrida puertas: 16859.47 m²

Volumen agua filtrada: 175.54 m³/s



Volumen agua filtrada: 175.54 m²/

AcruxSoft



TVM – ¿Cuál es la apertura correcta de mi red?

La aplicación compara los resultados obtenidos con múltiples registros de aparejos exitosos, identificando su nivel de eficiencia con los siguientes colores.

EXITOSO

Resultados
Distancia entre puntas de alas: 60 %
Apertura de puertas: 149,19 m
Apertura de red: 42,00 m
Ángulo de ataque: 18,27 °
Área barrida puertas: 16859,47 m²
Volumen agua filtrada: 175,54 m³/s

EFICIENCIA MEDIA

Resultados

Distancia entre puntas de alas: 54 %

Apertura de puertas: 134.27 m

Apertura de red: 37.80 m

Ángulo de ataque: 16.38 °

Área barrida puertas: 15329.76 m²

Volumen aqua filtrada: 157.99 m³/s

BAJA EFICIENCIA

Resultados

Distancia entre puntas de alas: 44 %

Apertura de puertas: 109,41 m

Apertura de red: 30,80 m

Angulo de ataque: 13,29 °

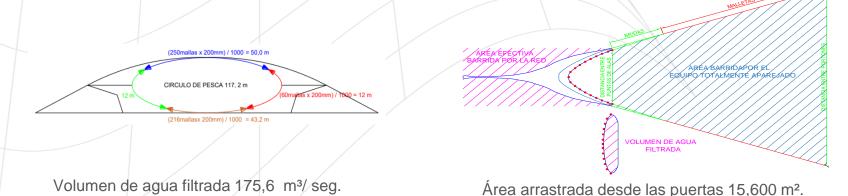
Área barrida puertas: 126,71,08 m²

Volumen agua filtrada: 128,73 m³/s



TVM – Sistemas de arrastre | Eficiencia Técnica

El software permite medir la eficiencia técnica a través del **volumen de** agua filtrada y área arrastrada desde las puertas, dichos parámetros son fundamentales para **medir la magnitud o comparar la capacidad productiva** entre las redes de arrastre.



AcruxSoft

TVM – Diagnóstico del sistema de arrastre

La aplicación puede diagnosticar los resultados y **sugerir correcciones basadas en experiencias exitosas,** (presionar el ícono de información (i), ubicada en la parte superior derecha de la pantalla)

Sistemas de arras... Su despliegue geométrico es exitoso en comparación con múltiples sistemas de producción industrial. Los rangos considerados en amarillo, significa que el sistema trabaja bien pero se podría mejorar. El sistema está fuera de los rangos de despliegue exitoso, para lograr una mayor rendimiento del sistema de arrastre

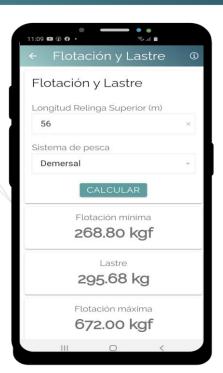
AcruxSoft

TVM – Flotación y lastre

Para el cálculo de la flotación y el lastre utilizamos un criterio racional basado en cálculos, datos empíricos e información de las últimas tendencias internacionales.

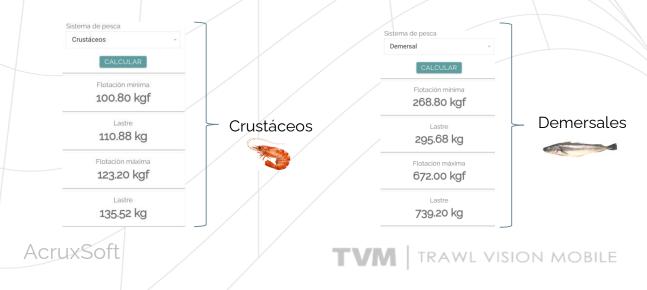
Presionando el ícono (i) podrá recibir sugerencias de las empresas líderes e información con tablas de referencias y diferentes modalidades de flotación (hidrodinámicas e hidrostáticas).

AcruxSoft



TVM – Flotación y lastre Resultados

La aplicación provee resultados con rangos máximos y mínimos de la flotación y el lastre necesario para la pesca demersal y de crustáceos.

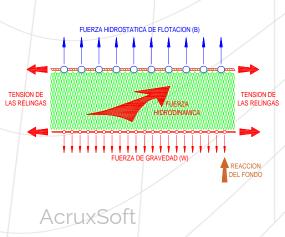




TVM – **Flotación y lastre**

Información actualizada

Mediante las "Preguntas frecuentes" en la opción "¿Cómo mejorar la flotación?", podrá acceder a novedades sobre los diversos flotadores, tablas de referencias, dimensiones, beneficios, desventajas y sugerencias.



	REFERENCIA	TAMAÑO	FLOTABILIDAD	Profundidad trabajo	Profund. Maxima	AGUJERO ø	Fuerza impacto
	N90/17A	200 mm	2.860 g	1.200 m	1700 m	21 mm	45 Kg
	TITANIUM.20/20	200 mm	2.450 g	1.400 m	2.000 m	21 mm	60 Kg
	N280/15A	280 mm	8.100 g	1.050 m	1.500 m	24 mm	55 Kg
	TITANIUM.28/20	280 mm	7.110 g	1.400 m	2.000 m	24 mm	60 Kg











TVM – TrawlVisionMovile

AcruxSoft hizo posible que desde su móvil o celular, pueda crear paño a paño y corregir en minutos su red de pesca...

Líder mundial en el desarrollo de software para la pesca de arrastre.

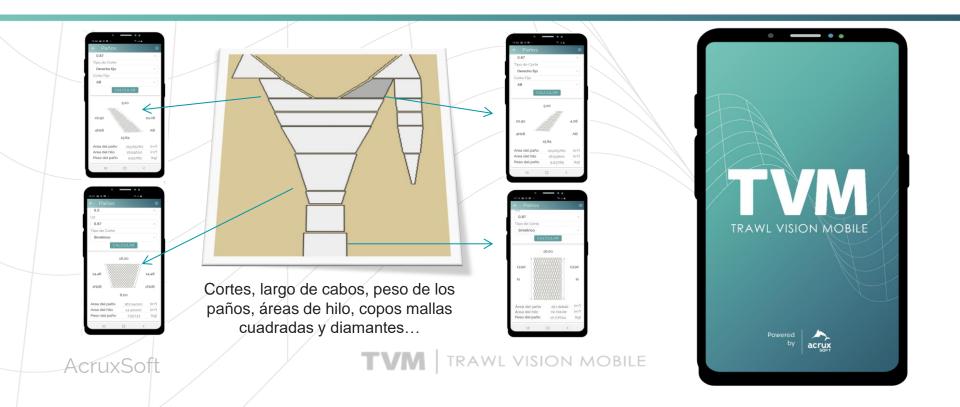
www.acruxsoft.net

info@acruxsoft.com.uy





TVM - Paños | Todos los resultados en tu móvil



TVM Paños | ingreso de datos



La aplicación nos brinda la posibilidad de calcular: cortes simétricos y asimétricos de los paños, diseño de copos, calcular las longitudes de tramos de las relingas, diseños con mallas cuadradas, diamantes, **peso del paño**, área del hilo, filtración (U1 y U2) y área del paño.

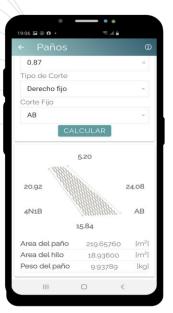


TVM Paños | Resolución de tipos de paños





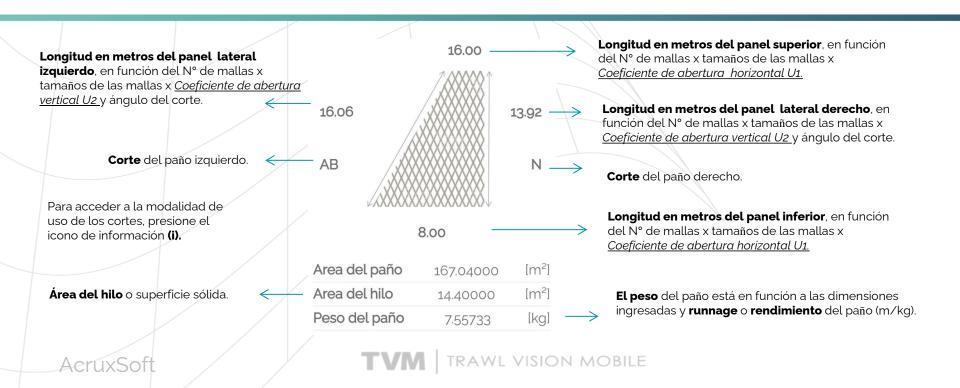






AcruxSoft

TVM Paños | Resultados



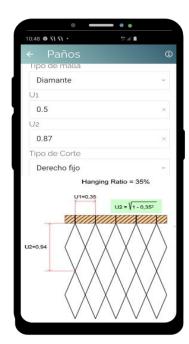
TVM Paños | Unidades y nomenclaturas de FAO

Runnage - La mayoría de los catálogos de materiales muestran esta información de gran utilidad que indica la cantidad de hilo, en **metros/kilogramo**. En este software se pueden utilizar Metros/Kilogramos, para calcular el peso por panel. A través de estos resultados, podemos conocer más detalladamente las propiedades del hilo, unificar o distribuir pesos dentro de la red y hacer un cálculo preciso de la cantidad de hilo necesaria para la construcción de la red de arrastre.

- **U1** es igual al porcentaje de trabajo del eje transversal de la malla, perpendicular a la dirección del eje de arrastre.
- **U2** Es igual al porcentaje longitudinal de trabajo de la malla que determina la longitud de la red de arrastre durante el despliegue de los paneles.

Diámetro del hilo: diámetro del hilo en milímetros.

Longitud de la malla; longitud de malla estirada en milímetros.





TVM Paños | Unidades y nomenclaturas de FAO

Número de mallas de altura

Número de mallas superiores

Número de mallas inferiores





TVM Paños | Unidades y nomenclaturas de FAO

Propiedad y método de definición de cortes.

Los cortes en los paños determinan los ángulos de ataque y su conjunto el ángulo de ataque de la red, producto del número de mallas superior e inferior y su longitud.

Los cortes de los paneles se definen como N, B y T, según la terminología de FAO (1N2B, 1T3B, AB...)

Para calcular los cortes en un paño primero debemos definirlo como:

- a) SIMÉTRICO.
- b) ASIMÉTRICO.



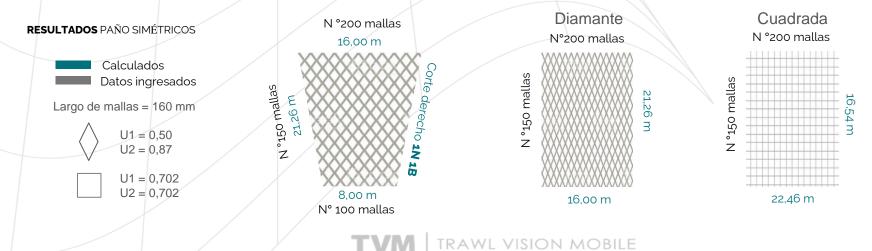
TVM Paños | Cortes y tipos de mallas

Paños simétricos

Los cortes son iguales en ambos lados del paño y se modifican en función al cambio en el número de mallas.

Los paños simétricos se utilizan para definir el dorso, vientre, square, copos...

El usuario determinará el tipo de malla cuadrada o diamante, los gráficos son meramente ilustrativos.



TVM Paños | Calcular un paño asimétrico

Paños asimétricos

Para definir un paño asimétrico, primero debemos asignar un corte del **lado izquierdo o derecho del paño**, (ejemplo: 1N2B, 1N2T, AB), luego la aplicación calculará el otro corte del paño en función, al número de mallas ingresadas.

Identificación de los cortes

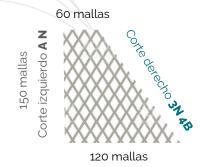
IZQUIERDO, están ubicados del lado izquierdo de la pantalla. DERECHO, están del lado derecho de la pantalla.

EJEMPLO PAÑO ASIMÉTRICO

Corte ingresado por el usuario.

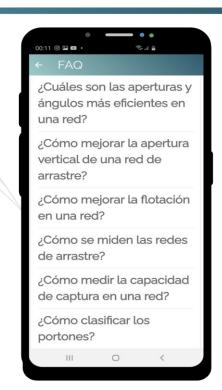
Cortes calculado por el software.

Nota: La aplicación calcula las longitud de cada lado del paño, en función al corte x número de mallas x la longitud de la malla x el coeficiente de estiramiento del paño (U1,U2).



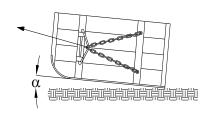
TVM – Preguntas frecuentes

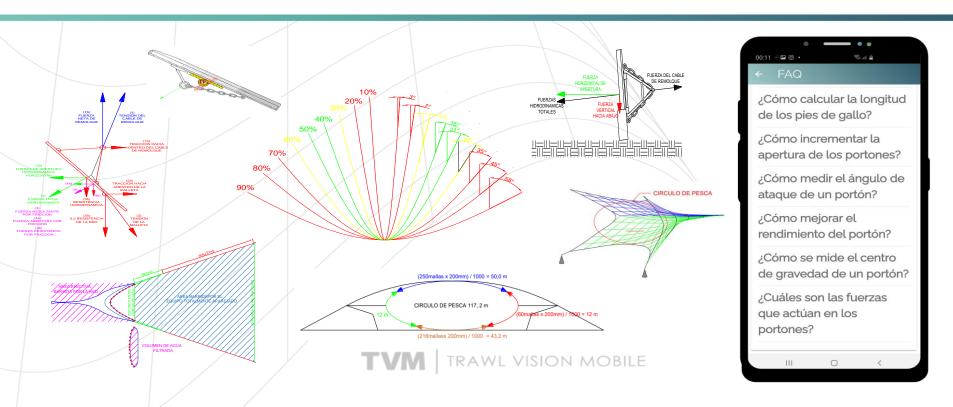
- Las preguntas frecuentes ofrecen información y conceptos tecnológicos de relevancia internacional.
- La información se actualizará en forma **periódica y automática,** siendo una **fuente de conocimiento** de los últimos avances en productos, tecnologías y rendimientos, vinculados con la pesca de arrastre.





TVM – Gráficos únicos y de alta resolución





TVM - Versión 1.0.0 - Requerimientos

- La aplicación funciona en dispositivos Android y próximamente en iPhone.
- Para instalarse debe entrar al sitio web de Acruxsoft
 www.acruxsoft.net desde su dispositivo móvil, ingresar
 a productos, descargar e instalar la aplicación, la cual
 le solicitará sus datos para enviarle la clave de
 activación.



AeruxSoft

AcruxSoft agradece a la empresa Estremar por su apoyo en el desarrollo de esta herramienta y a todos sus participantes que hicieron posible su desarrollo: Cap. Luis Pérez Águila, Ing. Rafael Olivera, Cap. Felipe Barros, Lic. Celso Bring,

Cap. Frank Chalkling

www.acruxsoft.net info@acruxsoft.com.uy



www.acruxsoft.net

Powered by

