



# ACRUXSOFT

---

*Simulation Engineering for the Maritime Industry*

PREGUNTAS FRECUENTES

[www.acruxsoft.net](http://www.acruxsoft.net)

# PREGUNTAS FRECUENTES

## 1) ¿Qué oportunidades ofrece este programa?

### **CONSUMO**

A nivel industrial hemos comprobado que las empresas y buques que utilizan el TrawlVision han logrado una disminución del consumo de combustible entre el 15 y el 28 % manteniendo la misma captura (se adjuntan referencias de las empresas y gobiernos).

### **PESCA SOSTENIBLE & SELECTIVIDAD**

Contribuye a la preservación de las especies juveniles, mediante la evaluación de despliegue de las mallas de la red y filtración durante la tracción del arrastre.

### **EVALUCION DEL ESFUERZO DE PESQUERO**

Permite el estudio de la eficiencia pesquera, sus rendimientos y consumos.

### **DISMINUCION DE LOS GASES DE INVERNADERO**

Mediante el uso del software se acelera el proceso de optimización del aparejamiento de arrastre minimizando las acciones correctivas en el mar.

### **RECONOCIMIENTOS**

Los beneficios antes mencionados han sido verificados por diferentes organizaciones internacionales. Nuestra empresa ha sido galardonada con los siguientes premios:

#### **2012 - Exposición Internacional de Invenciones de Ginebra**

AcruxSoft SRL fue galardonado con una medalla de oro en la Exposición Internacional de Invenciones de Ginebra, Suiza, por sus contribuciones en el campo de la energía y la protección del medio ambiente

#### **2011 Global Forum**

AcruxSoft seleccionada entre los Top 50 por su innovación tecnológica y contribución a la INFODEV sostenible de la pesca, que se celebró en Helsinki.

#### **2010 Innovación 2010**

ANII, el Ministerio de Industria del Uruguay y la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información, premia a AcruxSoft como la empresa más innovadora en el país.

## **2) ¿Cuál ha sido el aporte de AcruxSoft dentro de la economía de las empresas y la protección del medio ambiente?**

El sistema permite ahorrar un 20% de combustible.

Así, por ejemplo, un barco pesquero de 1500 HP puede consumir USD 1,5 millones durante 300 días de trabajo. A efectos de establecer una referencia de cómo resuelve la eficiencia que genera la herramienta:

Para un barco de pesca de arrastre se puede estimar un costo diario operativo que oscila entre USD 4.500 (eficiente) y USD 6.000, entre 300 (ineficiente) días y 350 días de actividad en el mar por año, y entre 7 días y 10 (ineficiente) días en el mar cada vez que zarpa.

Bajo un escenario conservador, esto es: eficiente en términos operativos (con un costo de USD 4.500), ineficiente en términos de días en el mar por año (300) e ineficiente en términos de días cuando zarpa (10 días), se estima un ahorro, generado por la herramienta de entre 0,5 y 1 días por salida al mar, lo que sugiere un ahorro de al menos USD 80.000 anuales sólo de combustible.

## **3) ¿Cuál ha sido el impacto de AcruxSoft en el mundo académico e industrial?**

- a) A las universidades, investigar la forma de optimizar las artes de pesca.
- b) A la industria, minimizar las acciones correctivas en el mar, ahorrando tiempo y combustible.
- c) A la educación, explicar y analizar mejor los métodos de captura, generando una cultura de planificación y prevención en la actividad pesquera industrial, promoviendo la pesca sustentable.

## **4) ¿Qué diferencias presenta con respecto a otros productos o innovaciones?**

- a) Las imágenes y calidad fotográfica proyectadas por el software del sistema de arrastre son únicas en el mundo.
- b) No existe en el mundo una herramienta en la industria pesquera que permita simular y proyectar en 3D la asimetría en el aparejamiento de arrastre producido por las corrientes submarinas.
- d) Los cálculos y proyecciones 3D son realizados en tiempo real, interactivos con el usuario o por las señales de telemetría provenientes del mar, siendo el de AcruxSoftel único sistema informático que permite proyectar lo simulado con la realidad.
- e) Es el único sistema que permite al capitán configurar su propia red y poderla visualizar desplegada en la realidad durante las operaciones de arrastre.

- f) Su interfaz, rápida y de fácil utilización, permite visualizar en tercera dimensión las imperfecciones del aparejamiento y la red producido por la asimetría en el sistema de pesca.

## **5) ¿En qué se diferencia AcruxSoft de los otros productos que ya existen en el mercado?**

Los productos de AcruxSoft han sido evaluados por expertos internacionales.

Una de las mejores síntesis ha sido realizada por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA, dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca).

Transcribimos a continuación su conclusión:

“El día 28 de febrero de 2015 se convocó a DINARA a Frank Chalkling, solicitando que exponga las características del software creado y desarrollado por él mismo. La exposición fue completa y exhaustiva acerca de las características del producto, destacándose:

No existe oferta regional de software con este tipo de desempeño. El software existente más utilizado fue desarrollado en Francia (DynamiT), Dinamarca (CadTrawl), Escocia y otros países, y está dirigido específicamente al diseño de redes.

## **6) ¿Quiénes participan en el equipo de AcruxSoft?**

- a) El equipo de AcruxSoft ha contado con la participación de cuatro actores:
- b) La Academia, que generó modelos matemáticos de resistencia hidrodinámica (Ing. Naval y PhD experto en Mecánica de los Fluidos).
- c) La industria de las telecomunicaciones, que realizó transferencia tecnológica (empresa noruega líder en telemetría submarina).
- d) Un usuario experto (capitán de pesca), que aportó el conocimiento de las operaciones y requerimientos.
- e) Profesionales en informática, expertos en computación gráfica, que desarrollan la interfaz visual.

## **7) ¿Qué beneficios ofrecen los productos AcruxSoft?**

- a) Ahorro de combustible.**
- b) Optimización de los sistemas de captura.**
- c) Generación de una pesca sustentable.**

TrawlVision es una avanzada herramienta científica que permite realizar mediciones muy precisas con el fin de predecir el comportamiento de las artes de pesca. Su utilización permite el avance científico y tecnológico, acelera el desarrollo productivo y ayuda a la formación de nuevas generaciones de profesionales.

Es una herramienta para el uso responsable de la pesca industrial, que reduce el impacto ecológico de la actividad.

En forma muy sintética se trata de un software, dirigido a la simulación de las artes de pesca y creación de diseños de redes de pesca, con el fin de contribuir con al ahorro y fomentar la pesca sustentable. Su funcionalidad permite evaluar y predecir el comportamiento de las artes de pesca. Usted podrá simular sus propios diseños de redes y analizar su comportamiento con diferentes configuraciones.

Sus sofisticadas funciones permiten utilizarlo tanto para la investigación científica como para evaluar el poder de la flota pesquera. Los aportes para la industria han permitido alcanzar niveles de excelencia en la creación de nuevos diseños y rentabilidad.

Su empleo permite evaluar todo tipo de modelo de redes de pesca, aparejos tales como: pelágicos, sistema simple, pareja, pareja pelágico, tangoneros, doble red con tres remolques, doble red con dos remolques...

La medición de múltiples parámetros físicos y de comportamiento, tales como la geometría de las artes, despliegue, resistencia, aparejamiento, consumos, eficiencia, etc. Permite introducir cambios en el diseño y evitar costosas pruebas en el campo, reducir acciones correctivas y reducir la inversión en el lanzamiento de nuevos aparejamientos. La industria pesquera en particular se ve fuertemente favorecida ya que dispone de un mecanismo seguro para comprobar el óptimo desempeño de las artes de pesca a desarrollar a un bajísimo costo, gracias a las facilidades de simulación a través del software.

El producto permite generar importantes ahorros a través de la evaluación de diferentes tipos de hilo, puertas de arrastre, malletas, aparejos es una herramienta, flotación, tipo de fondo, cambios de maniobras...

Al disponer de este recurso, se posiciona como país en la vanguardia de la investigación pesquera potenciando la capacidad de investigación. Al mismo tiempo, eleva el nivel de las carreras técnicas y universitarias que requieren conocimientos de mecánica de los fluidos, hidrodinámica y similares, permitiendo a docentes y alumnos realizar ensayos, trabajos prácticos y de investigación.

La adquisición de esta herramienta fomenta el desarrollo nacional, potenciando la capacidad de innovación de sus técnicos.

### **8) ¿Es este programador adecuado para su uso como una herramienta de formación para los capitanes de pesca y rederos?**

Absolutamente. De hecho, lo utilizan aproximadamente 900 usuarios: a bordo de los buques y los fabricantes de redes.

Hemos llevado a cabo muchas sesiones de entrenamiento, tanto con Capitanes, patronos de pesca y rederos en: Canadá, Dinamarca, México, Italia, Perú, España, Argentina y Uruguay.

Ellos aprenden a diseñar su propia red, configurar y operar el equipo de pesca más adecuada a sus necesidades. Se les permite predecir el comportamiento de sus aparejos en el mar con un 90% de precisión.

### **9) ¿Sería usted tan amable de enviarme información acerca de las oportunidades que este programa de simulación podría ofrecer a nuestros estudiantes en su formación?**

Tenemos muy buena experiencia como proveedor de la industria de la educación. Nuestro programa actualmente está siendo utilizado en varios institutos de pesca que han creado laboratorios de simulación.

El laboratorio ofrece de 10 a 20 estaciones de trabajo. Por ejemplo el instructor les solicita que selecciones una red de acuerdo a la potencia y especie a capturar, los alumnos deben considerar un menor consumo, selectividad, óptimo despliegue del equipo, experimentando cambios en el aparejamiento, identificando cuales son las configuraciones más eficientes, consumos, velocidades... Posteriormente, comparten resultados, con diferentes materiales, puertas, CL / CD, etc. Su uso en el aula acelera el proceso de aprendizaje y reduce la cantidad de tiempo y los gastos en la formación en el mar. De una forma muy fácil y rápida pueden crear 500 millones de redes de fondo y pelágicas. Mediante imágenes gráficas tridimensionales y cámaras virtuales, nos permite proyectar diferentes secciones del aparejo, ofreciendo un realismo único ante cualquier variación.

### **10) ¿Es el programa para todos los niveles de los pescadores y estudiantes universitarios?**

Las aplicaciones específicas de este programa son:

Análisis de las cualidades hidrodinámicas de las artes de pesca: geometría, tipo de planos, aperturas, ángulos de ataques, consumos, dimensiones, escalas, diámetros de los hilos, U1 y U2, tipo de mallas cuadrada y diamante, cálculo de los cortes, impresión... Selección de las puertas: el software contiene 22 modelos de puertas de arrastre donde podrá modificar el peso, área, CL y CD, ángulos de ataque y consumos.

Simulación: Los pescadores podrán experimentar cambios: en la velocidad de arrastre, profundidad de la red, largo de calas, largo de mallas, largo de vientos, diámetros de los hilos, ... . El software contiene una librería de 250 diseños de redes de diferentes partes del mundo, con todas sus características.

### **11) Cuales son los sistemas de pesca que contiene el software TrawlVision?**

Trawlvision soporta los siguientes métodos de captura:

Sistema Simple

Pareja.

Pareja Pelágica.

Tangones

Doble red con tres remolques.

Doble red con dos remolques.

Sistema pelágico.

### **12) ¿Es posible utilizar el programa en todos los tipos de sistemas informáticos, o necesita requisitos específicos?**

Recomendamos la siguiente configuración mínima del ordenador:

Procesador: Pentium IV GHz o superior

Memoria: 2 GB de RAM

O.S.: Windows 7 o superior

Tarjeta gráfica: compatible con Direct X9 con 512 MB de memoria, 1680 x 1050 Resolución de la pantalla

### **13) ¿Cómo surge la empresa AcruxSoft?**

AcruxSoft fue creada por iniciativa de Frank Chalkling, capitán de pesca con más de 25 años de experiencia en el mar. En 1992, durante sus campañas de pesca, Chalkling desarrolló la primera versión del software, pero continuó sus estudios de forma autodidacta, profundizando sus conocimientos sobre tecnología marina, matemática y programación gráfica.