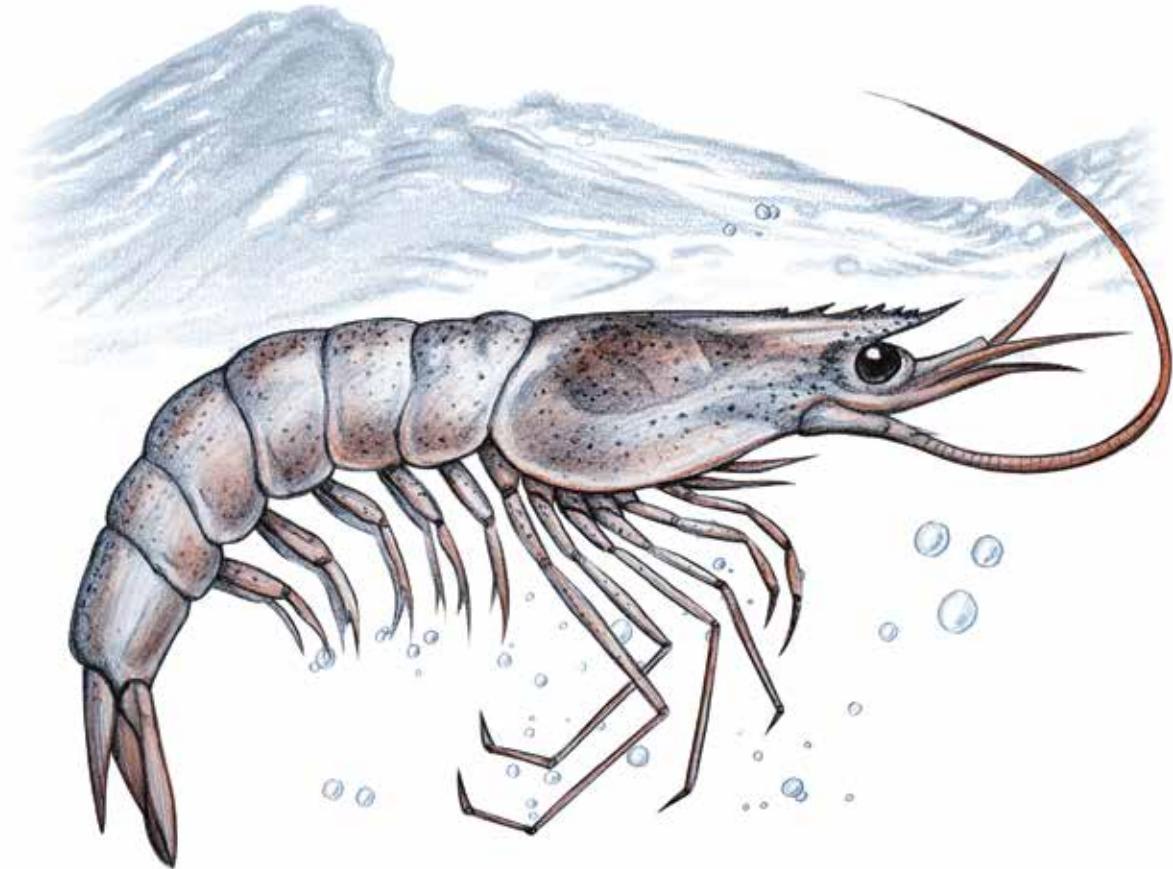


Optiline

Para la excelencia nutricional



Optiline es la dieta de crecimiento premium de Skretting, para el camarón de cultivo. Optiline proporciona lo último en nutrición, permitiendo el máximo rendimiento y eficiencia; mientras aporta flexibilidad a la formulación.

SKRETTING
a Nutreco company

An aerial photograph of a vast, dense field of young wheat plants. The plants are a vibrant green color, indicating they are in the early stages of growth. The perspective is from directly above, showing the repeating patterns of the crop rows stretching across the landscape.

Materia Prima

1



2

Flexibilidad

El conocimiento nutricional integral permite la flexibilidad necesaria para reaccionar a desafíos externos, mientras se proporcionan soluciones rentables.

Digestibilidad

Conocer la digestibilidad de las principales materias primas disponibles es esencial en la formulación de la moderna alimentación para el camarón. Regularmente se llevan a cabo pruebas de digestibilidad en nuestro centro de investigación y con instituciones externas con el fin de evaluar constantemente los ingredientes de distintos orígenes. Así mismo, nuestra extensa base de datos nos permite incorporar las últimas actualizaciones del conocimiento a nuestras dietas Optiline.



3

Componentes inteligentes

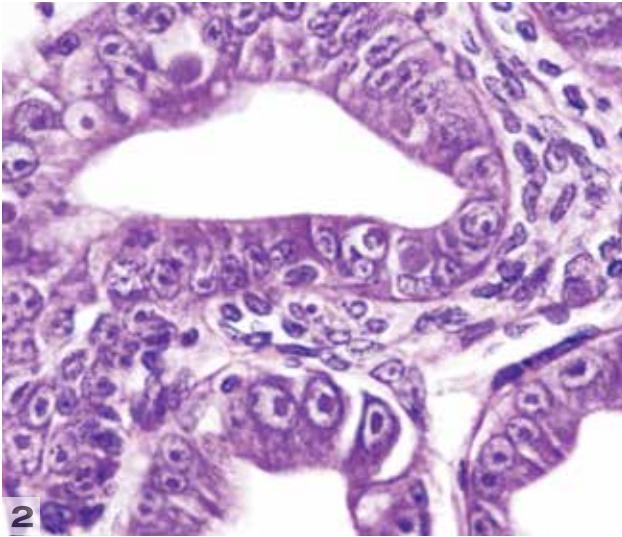
Todas nuestras materias primas son seleccionadas siguiendo criterios de control de calidad, estipulados por el programa Nutrace™ de Skretting. Solo los productos y proveedores aprobados son utilizados en las compañías de Skretting.

1. Campo de trigo
2. Harina de pescado
3. Pruebas de calidad en el Centro de Investigación de Acuicultura de Skretting (ARG)

Nutrientes



1



2

Nutrientes esenciales para el camarón

Optiline se basa en la repetición de pruebas que evalúa cada nutriente necesario para promover el metabolismo de los camarones. La óptima formulación proporciona todos los micro y macro nutrientes necesarios para el máximo crecimiento del camarón.

Interacción entre nutrientes

Optiline asegura el equilibrio idóneo entre los nutrientes esenciales para lograr el más alto crecimiento del camarón en condiciones de cultivo.

Maximizar la eficiencia de utilización

Basándose en un amplio conocimiento en nutrición de camarón, Optiline ofrece el máximo valor para los productores de camarón alrededor del mundo; al permitir un rápido crecimiento y un bajo factor de conversión alimenticia cuando se aplica la frecuencia de alimentación óptima.



3

1. *Litopenaeus Vannamei*
2. *Microfotografía de la estructura tubular del hepatopáncreas del camarón*
3. *Muestreo de peso de camarón*

Calidad



1

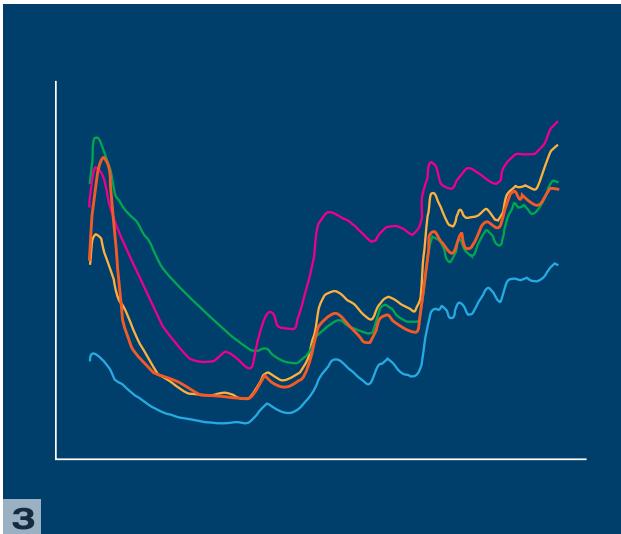


La calidad es clave

La excelencia de Optiline se basa en el control de calidad realizado mediante auditorías periódicas en todas nuestras compañías operativas.

Procedimientos operativos estándar

Como el sello distintivo de la experticia en formulación de Skretting, Optiline cumple con todos nuestros procedimientos operativos estándar a nivel mundial.



Tecnología NIR

La espectroscopia de infrarrojo cercano, NIR por sus siglas en inglés (Near Infrared spectroscopy), permite el control de calidad de materia prima y productos terminados, a tiempo real. Actualmente podemos analizar las materias primas, proteína por alimento, grasa, humedad, cenizas, ácidos grasos, aminoácidos, almidón y fibra.

Adicionalmente, utilizando nuestra tecnología NIR, se puede predecir la digestibilidad de la proteína de materias primas clave, permitiendo una rápida y confiable evaluación y flexibilidad para la formulación.

1. Piscinas de producción de camarón
2. Sistemas de control de alta tecnología
3. Calibración NIR de la selección de materias primas

Documentación

Figura 1 - El colesterol y la inclusión de fosfolípidos

En la figura se observa la influencia del colesterol y fosfolípidos en dietas de crecimiento del *Litopenaeus vannamei*, luego de 6 semanas de alimentación. Los resultados indican que incrementar los fosfolípidos y colesterol en el alimento permiten una mejora en el índice de crecimiento.

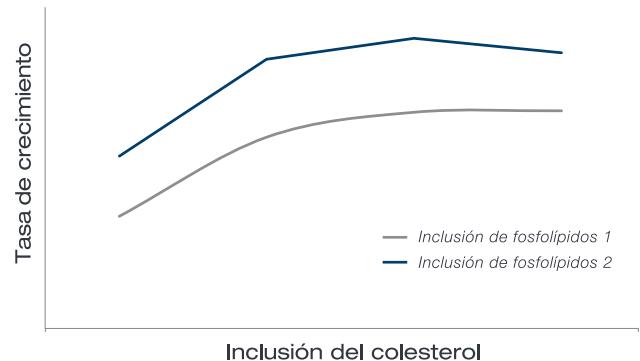


Figura 2 - Calibración NIR

La figura muestra la correlación entre la digestibilidad de la proteína prevista en la harina de pescado por NIR y el coeficiente de digestibilidad *in vivo* para el camarón *Litopenaeus vannamei*. Gracias a numerosos ensayos *in vivo*, hoy podemos utilizar lecturas de NIR para estimar la digestibilidad de nuestras harinas de pescado, permitiendo una evaluación rápida y fiable de la materia prima.

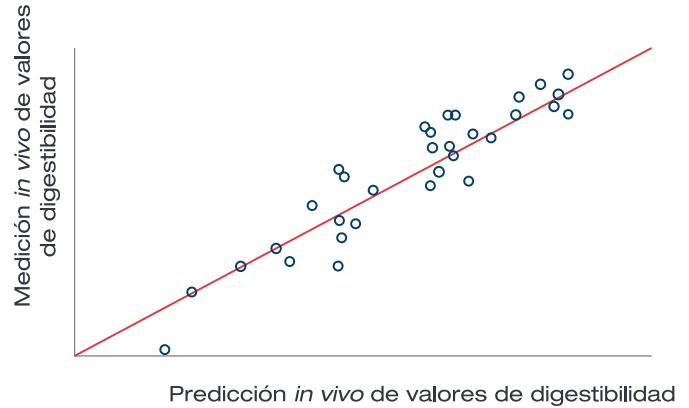
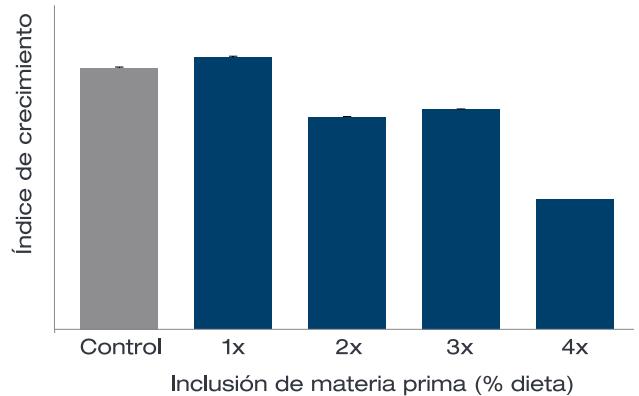


Figura 3 - Inclusión de materia prima específica

Efecto de niveles crecientes de materia prima en el crecimiento del *Litopenaeus vannamei*. El eje Y representa el índice de crecimiento relativo en comparación con el control. Como se ilustra, existe un máximo de inclusión de materia prima, a partir del cual el crecimiento se ve afectado. Es importante conocer y manejar los parámetros para optimizar la formulación de alimentos.



Paquete global

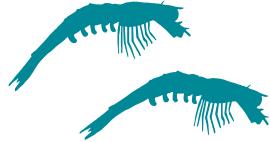
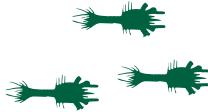
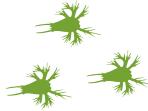


Nuestras dietas Optiline y Loric están disponibles también en versión AD (agua dulce), que contiene un adicional de minerales para cultivos de baja salinidad, donde el potasio, magnesio y/o sodio son limitantes para el normal desarrollo del camarón *L. Vannamei*.



Con el respaldo de
nuestra alimentación
funcional

lorica™



VITALIS

PL

Optiline

Skretting es el líder mundial en la fabricación y suministro de alimentos acuícolas, siendo un eslabón esencial en la cadena de producción. La producción anual de alimentos de alta calidad es de aproximadamente 2 millones de toneladas.

Skretting tiene compañías operativas en los cinco continentes para producir y entregar alimentos, desde la eclosión hasta la cosecha, para más de 60 especies de camarones y peces de cultivo.