

## TCT OCT II-2016 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

**Modelando escenarios de transferencia de dioxinas y PCBs desde el alimento al filete en dietas futuras en salmón de cultivo. / *Modelling scenarios on feed-to-fillet transfer of dioxins and dioxin like PCB in future feeds to farmed salmon.***

**Autores:** M. Berntssen, M. Sanden, H. Hove, O. Lie

**Institución:** *National Institute of Nutrition and Seafood Research (NIFES), Bergen, Norway.*

**Fuente:** *Chemosphere 163 (2016), pages 413-421*

**URL:** <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653516310852>

### Resumen

Se desarrolló un modelo predictivo de la concentración de contaminantes ambientales persistentes en el filete de salmón de cultivo utilizando tasas de eliminación descritas anteriormente. El modelo se validó con dos pruebas de alimentación independientes que presentaron una correlación lineal significativa entre los valores predictivos y reales. Se realizaron predicciones del modelo para cuatro escenarios considerando los cambios que han tenido las dietas utilizadas para el cultivo de salmón atlántico, (1) composición general de alimento de 1999, (2) composición 2013, (3) dietas futuras con alto reemplazo de harina y aceite de pescado, (4) dietas futuras con alto reemplazo y harina y aceite de pescado descontaminado.

**Sector de efecto:** industria salmonicultora

### Potencial efecto

El salmón de cultivo (especialmente el del hemisferio norte) ha estado relacionado con la presencia de contaminantes ambientales persistentes o POPs (persistent environmental pollutants). El desarrollo de dietas con nuevas formulaciones ha llevado a la necesidad de predecir la concentración de estos contaminantes en el filete, ya que al utilizar menores cantidades de harina y aceite de pescado esta debería disminuir a niveles menores. Este trabajo es interesante ya que es un método adicional para predecir la posibilidad de paso de contaminantes de las materias primas al producto final. Es una metodología adicional que pueden utilizar las plantas de alimento para controlar la compra de materias primas. En el hemisferio sur la presencia de POPs es bastante menor que en el hemisferio norte, pero esta metodología también podría ser interesante de aplicar con otros contaminantes presentes en las materias primas de origen terrestre.

## AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

### La experiencia griega de la planificación espacial marina/*Marine spatial planning and the Greek experience*

**Autores:** Papageorgiou M

**Institución:** *University of Thessaly/Hellenic Open University*, Grecia

**Fuente:** *Marine Policy* 74:18-24 (2016)

**URL:** <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X16301506#>

#### Resumen

El presente estudio expone la experiencia griega del Planeamiento Espacial Marino (MSP), el cual es definido por la UNESCO como un proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en las zonas marinas para lograr objetivos tanto ecológicos como también económicos y sociales los cuales se han especificado previamente. Esta planificación está basada en los ecosistemas y su superficie, es integrada, adaptable, estratégica y participativa. Se presenta el ejemplo de Grecia el cual es un país netamente costero, que busca salvaguardar sus ecosistemas en esta cuenca del mediterráneo oriental.

**Sector de impacto:** industria pesquera y salmonicultora

#### Potencial impacto

Según recientes estudios, el constante crecimiento y el uso de los recursos y zonas marinas sin una planificación previa durante las últimas décadas, a nivel mundial, han dado como resultado serias alteraciones en la biodiversidad marina causando daños irreversibles al ecosistema marino. Como resultado de esto se ha producido el agotamiento y la degradación de los recursos y además se ha visto amenazada la capacidad del ecosistema para recuperarse y mantener el suministro de los valiosos recursos tanto para el medio ambiente como para el ser humano. Considerando estos antecedentes, la protección de los océanos y mares así como la creación de regulaciones y principios que regulen las actividades humanas que tienen lugar en los espacios marinos, es de vital importancia y, principalmente, el que sean considerados por las autoridades tanto nacionales como internacionales. Al ser también Chile un país con una extensa y rica zona costera y poseer una variedad de actividades económicas asociadas a su borde costero que interactúan entre sí (acuicultura, pesquerías, turismo, minería, energía, entre otras) hace que sea crucial la planificación estratégica por parte de autoridades nacionales en conjunto con las comunidades locales, empresas, comunidad científica, ONGs, entre otras, con el fin de anticiparse a los posibles desajustes que puedan producirse debido a las diferentes actividades que se desarrollan.

## SALUD Y BIENESTAR

### Revisión de los factores que afectan la maduración de salmón del Atlántico con énfasis en sistemas de recirculación / *A Review of Factors Influencing Maturation of Atlantic Salmon, *Salmo salar*, with Focus on Water Recirculation Aquaculture*

**Autores:** Good, C., Davidson J.

**Institución:** *The Conservation Fund's Freshwater Institute, Shepherdstown, West Virginia, USA*

**Fuente:** *Journal of the World Aquaculture Society* (2016) 47; 5

**URL:** <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jwas.12342/abstract>

#### Resumen

Existe poca información y estudios científicos con respecto a la maduración sexual precoz de peces en sistemas de cultivo cerrados en tierra; sistemas que últimamente han recibido un mayor nivel de atención dado que representa una tecnología alternativa para la producción sustentable de salmónidos. Por ende, las razones fisiológicas y/o de manejos detrás de dicha maduración precoz se mantienen aún desconocidas. Esta revisión entrega un breve resumen de las publicaciones científicas existentes abocadas a analizar los factores asociados a la maduración temprana en salmónidos, así como información relativa a la maduración y el rendimiento productivo de salmón del Atlántico en sistemas cerrados.

**Sector de efecto:** Industria salmonicultora

#### Potencial efecto

La maduración sexual en salmónidos es un proceso complejo que involucra una serie de variables con la capacidad de influenciar el *timing* y/o la prevalencia de la maduración, actuando ya sea como promotores o inhibidores del desarrollo sexual. La madurez precoz puede tener un impacto enorme en el rendimiento económico de un centro productivo, ya sea generando un bajo crecimiento por el desvío de energía hacia funciones reproductoras, como por el deterioro en la calidad del producto final. Además, se ve aumentada la sensibilidad de los peces a enfermedades causadas por microorganismos oportunistas. Por todo esto, existe vasta información y proyectos científicos orientados a entender este tema para así desarrollar estrategias que lo controlen. Entre las principales variables que afectan o promueven la maduración sexual, y por ende las más estudiadas, se encuentran el fotoperiodo, la temperatura, el alimento y la alimentación, el ejercicio físico, la cepa genética, la calidad (química) del agua, la salinidad y las hormonas esteroidales liberadas por los mismos peces, entre otras. Estas variables tienen además la capacidad de actuar de manera coordinada para establecer el comienzo de la maduración, por lo que lograr mayor control sobre esto en situaciones de producción en tierra donde este problema se presenta en altos porcentajes resulta de alta relevancia.