

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO PIUNTDF B
CATEGORÍA INICIACIÓN A LA
INVESTIGACIÓN
CONVOCATORIA 2016**

Variaciones espacio-temporales sobre el origen del Carbono orgánico en la alimentación de larvas de peces que habitan el Canal Beagle y su posición en las tramas tróficas

Director: Daniel Osvaldo Bruno

Instituto: ICPA

Sede: Ushuaia

Fecha de Inicio: 01 de diciembre 2016

Fecha de Finalización: 31 diciembre 2018

PROYECTO:

Variaciones espacio-temporales sobre el origen del Carbono orgánico en la alimentación de larvas de peces que habitan el Canal Beagle y su posición en las tramas tróficas

1.- RESUMEN (300 a 450 palabras)

El Canal Beagle, situado en el extremo sur de América del Sur, es parte del sistema fueguino de fiordos y canales de la región Magallánica, y sus aguas pertenecen al dominio nerítico sub-antártico. Está caracterizado por la presencia de bosques del alga parda *Macrocystis pyrifera* prácticamente en casi la totalidad de sus costas. Dicha alga está considerada como especie estructural o “ingeniero ecosistémico” debido a que ejerce modificaciones sobre la columna de agua que son beneficiosos para la concentración de organismos planctónicos. Más aún, se ha establecido que los bosques que forma dicha alga son una fuente significativa de alimento en las tramas tróficas de ecosistemas marinos costeros, proporcionando una estructura compleja que incluye diversos grupos de invertebrados, peces y mamíferos marinos. La gran mayoría de las especies de peces marinos, independientemente de si ocupan hábitats pelágicos o demersales cuando adultos, tienen una etapa larval pelágica durante la cual son sumamente vulnerables, con una tasa de mortalidad hasta el periodo juvenil que usualmente excede el 95% y, por lo tanto, pequeños cambios en la supervivencia durante esta etapa, pueden ocasionar grandes cambios o fluctuaciones en el tamaño de la población de adultos. Los bosques de *M. pyrifera* en el Canal Beagle son concurridos por gran diversidad de peces, principalmente aquellos del Suborden Notothenioidei. Con la presente propuesta y a partir de la técnica del análisis de proporciones isotópicas de carbono ($\delta^{13}\text{C}/\delta^{12}\text{C}$) y de nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}/\delta^{14}\text{N}$) del material orgánico particulado (MOP), partes del alga *M. pyrifera*, fitoplancton, zooplancton y larvas de peces se pretende caracterizar al ambiente en donde las larvas se alimentan y su ubicación en las tramas tróficas. La hipótesis a testear es que las fuentes principales de carbono potenciales son el detrito de *M. pyrifera* u otras, tales como el fitoplancton marino o plantas terrestres, y que su importancia relativa varía espacial y temporalmente. Los resultados de la presente propuesta permitirán sentar base sobre las potenciales fuentes de carbono en la alimentación de peces en los estadios de vida más vulnerables y de ese modo hipotetizar los efectos de las variaciones en factores ambientales producto del cambio climático (deshielo, acidificación del mar) o la eutrofización del ambiente (incremento de materia orgánica por desechos antrópicos) sobre las poblaciones de adultos.

Palabras Clave: Ictioplancton; materia orgánica; *Macrocystis pyrifera*; fitoplancton; $\delta^{13}\text{C}$; $\delta^{15}\text{N}$