

**LAGUNA INDIO MUERTO,
PARTIDO DE ROQUE PÉREZ Y SALADILLO**

CAMPAÑA DE RELEVAMIENTO LIMNOLOGICO

INFORME TÉCNICO N° 143



Fecha de estudio: Enero de 2014

Fecha de entrega: Enero de 2014

DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE AGUAS CONTINENTALES Y ACUICULTURA

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PESCA
MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS**

TAREAS DE CAMPO y ELABORACION DE INFORME

Lic. Gustavo Berasain

**DIRECCION DE DESARROLLO DE AGUAS CONTINENTALES Y
ACUICULTURA**

INTRODUCCIÓN

El presente Informe tiene por objeto presentar los resultados de la visita a la laguna Indio Muerto, ubicada en los partidos de Roque Pérez y Saladillo, el día 9 de Enero de 2014 y compararla con datos obtenidos en la misma laguna en un estudio realizado por la Dirección Provincial de Pesca en el año 2004.

Durante el desarrollo de las Campaña, se llevaron a cabo tareas de recolección de muestras de agua, de plancton y profundidad en diferentes puntos de la laguna.

Los mismos estuvieron orientados a la evaluación del estado del cuerpo de agua en relación al nivel hidrométrico y a la posibilidad de realizar repoblamiento con alevinos y juveniles de pejerrey.

OBJETIVOS GENERALES

1. Disponibilidad alimentaria para el pejerrey. Análisis cuantitativos de las poblaciones zooplanctónicas.

2. Evaluar el estado general del agua de la laguna a partir de análisis de la salinidad del agua y la medición de la profundidad y transparencia del agua en diferentes lugares del cuerpo de agua.

3. Sobre la base de los resultados elaborar un diagnóstico y sugerir estrategias de manejo tendientes a conservar la calidad del cuerpo de agua en cuestión.

METODOLOGÍA.

Determinación de las estaciones de muestreo:

Se estableció una estación de muestreo en la laguna, con el fin de obtener información representativa. Se realizaron las siguientes tareas:

- Medición de parámetros limnológicos y toma de muestras de agua para su posterior análisis físico y químico.

- Muestreo de la comunidad planctónica, toma de muestras de Zooplancton.

I. MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS EN AGUA.

Los mismos se realizaron en cada una de las Estaciones de muestreo antes indicadas. Los parámetros ambientales medidos “in situ” fueron profundidad, transparencia (disco de secchi) y salinidad del agua.

II. MUESTREOS DE PLANCTON.

Los muestreos fueron efectuados mediante el uso de una red de plancton de abertura de malla igual a 30 μm , recepcionando el agua filtrada (10 litros) en recipientes de plástico de 250 ml de capacidad. Las muestras fueron fijadas con formalina al 6% para su posterior análisis cuantitativo en laboratorio. De la comunidad planctónica muestreada solo fue analizada la porción animal (zooplancton). Dicho análisis involucra la determinación y el recuento de organismos de los grupos zooplanctónicos a los efectos de conocer el número de individuos por cada litro de agua de la laguna.

A partir de los análisis cuantitativos realizados sobre la comunidad zooplanctónica del ambiente en estudio se calculó la cantidad de individuos por litro de los grupos principales del zooplancton


RESULTADOS.

I. MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS EN AGUA.

Como consecuencia del bajo nivel hidrométrico de la laguna Indio Muerto, fue imposible llegar a los cuerpos principales de agua. La muestra de agua se obtuvo en la unión del canal que comunica el Club de Pesca con la primera laguna (foto 1 y 2).

Fotos 1 y 2. Imágenes satelitales de los principales cuerpos de agua de la laguna Indio Muerto y del lugar donde se sacaron las muestras de agua.



 Lugar donde se tomó la muestra de agua.

Club de Pesca Saladillo

La profundidad media tanto del canal como del sector donde se sacó la muestra de agua fue de menos de 30 cm., haciendo imposible la navegación (foto 3).

Foto 3. Lugar donde se obtuvo la muestra de agua.



La transparencia del agua en los diferentes lugares donde se midió, varió entre 5 y 6 cm, indicando valores muy bajos en comparación con el resto de las lagunas pampásicas.

El resultado del análisis de la salinidad del agua nos indica un valor de 6 g/l., observándose un importante aumento en comparación con el valor obtenida en el año 2004 que fue de 1,1 g/l. En este momento puede ser caracterizada como un cuerpo de agua mesohalina (según la clasificación de Ringuelet, 1972).

II. PLANCTON.

Zooplankton.

De los grupos zooplanctónicos, los Cladóceros y los Copépodos (tanto Calanoideos como Ciclopoideos) resultan de principal importancia en lo que concierne a la alimentación natural del Pejerrey, forman parte de su dieta básica y predilecta. En general, las variaciones estacionales del plancton muestran una curva bimodal, con mínimos estival e invernal, y máximos en otoño y primavera, aunque no hay estricta coincidencia en los diversos cuerpos de agua (Ringuelet, 1972).

Los diferentes grupos hallados pertenecientes al zooplancton muestreado en la laguna durante el estudio realizado, fueron dispuestos por grupo medida en abundancia de individuos por cada litro de agua.

El análisis cuantitativo reveló una comunidad desestructurada en términos de abundancia de organismos pertenecientes a los diferentes grupos (tabla 1). Los rotíferos y nauplios (larvas de

copépodos), grupos de tamaño pequeño, constituyen un alimento de baja calidad para el pejerrey. Los primeros componen en este ambiente el segundo grupo más importante de la comunidad zooplanctónica, cuya abundancia absoluta puede ser considerada muy baja, En cuanto al zooplancton de mayor tamaño, los cladóceros son el grupo de mayor representación en la muestra, incluso por encima del promedio para las lagunas bonaerenses y del estudio realizado en el año 2004, a diferencia de los copépodos que se encontraron en una cantidad muy baja. Solo los cladóceros adultos mostraron proporciones superior a los valores promedio entre todas las lagunas estudiadas. Los copépodos mantuvieron su abundancia en valores extremadamente bajos. En definitiva, la cantidad de zooplancton en la laguna Indio Muerto se ubicó muy por debajo de los valores promedio habituales entre los diferentes cuerpos de agua (figura 1), resaltando una mala calidad del recurso alimentario disponible, en especial para el pejerrey.

Tabla 1: Análisis cuantitativo de los distintos grupos Zooplanctónicos, correspondientes al estudio realizado en la laguna Indio Muerto.

Grupos del Zooplancton	Ind/litro agua laguna
Rotíferos	217,6
Nauplius	51,2
Copépodos	380,8
Cladóceros	19,2

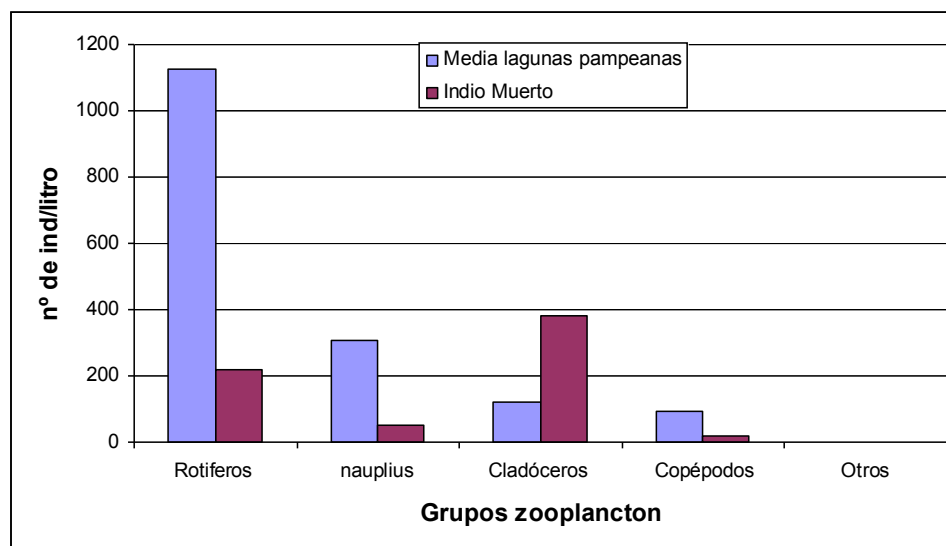


Figura 1. N° de individuos de los diferentes grupos del zooplancton de la laguna Indio Muerto y el promedio de las lagunas pampásicas.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

- 1) El análisis de la salinidad de la laguna Indio Muerto pertenecen actualmente al grupo de las denominadas mesohalinas, representada por cuerpos de agua de salinidad media (5 a 15 gr/L). La llamada laguna es en realidad un conjunto de bañados del arroyo Saladillo que debido a canalizaciones realizadas en los últimos años ha disminuido significativamente el nivel de agua siendo en épocas de bajas precipitaciones incompatible con la vida de varias especies de peces de la pampasia.
- 2) La calidad del zooplancton presente en la laguna no resultó muy buena. Se observa que la disponibilidad alimentaria, medida en términos de abundancia del zooplancton de calidad es extremadamente baja debido fundamentalmente al bajo nivel hidrométrico y la baja transparencia del agua. Por lo tanto la disponibilidad actual del recurso alimentario para la población de pejerrey es baja y además las condiciones de baja profundidad hace que en estos momentos el cuerpo de agua no debería ser repoblado con alevinos o juveniles de pejerrey. Hay que tener en cuenta que cuanto más bajo es el nivel de agua, mayores son las posibilidades de aumento de la temperatura de la misma en verano, con la consecuencia de la disminución de los niveles de oxígeno disuelto en el agua y la imposibilidad de la vida del pejerrey (especie con altos requerimientos de oxígeno).