

**INFORME SOBRE ESTADO DE INTERVENCIÓN ANTRÓPICA
DEL HUMEDAL DE RITOQUE - MANTAGUA**

PREPARADO POR

NICOLAS MORENO OLAVARRÍA

**Biólogo, P.U.C.
Mg(c) en Gestión Tecnológica en Biotecnología.
PhD (c) en Biotecnología.**

Presentado a

POSADA DEL PARQUE

Documento ver. 3

INTRODUCCION

El humedal de Ritoque se encuentra en la quinta región, en la comuna de Quintero, y es alimentado por los esteros Quintero y Mantagua.

Actualmente es candidato a ser declarado sitio RAMSAR por cumplir un conjunto de requisitos ecológicos que lo hacen elegible para dicho registro, reconociendo así su valor e importancia ecológica, desde el punto de vista de su rica biodiversidad y por ser un lugar de paso y anidación de aves acuáticas migratorias.

No obstante lo anterior, dada la geometría de los esteros Quintero y Mantagua, que en su cauce atraviesa varios terrenos de distintos dueños, usos de suelo y sensibilidades respecto a la importancia de este humedal, es que el flujo de agua de este humedal está deteriorado y generando a la vez, importantes efectos negativos en la calidad física y química del agua, afectando la biodiversidad del humedal y por ende, la frágil y delicada trama trófica de dicho ecosistema.

Para caracterizar el alcance de estos efectos se cuantificaron variables físicas y químicas del agua, y se verificaron las barreras físicas que impiden el normal flujo de agua de los esteros tributarios del humedal. Los resultados de dichas mediciones se entregan en el presente informe.

FIGURA 1

AREA DE INFLUENCIA CONSIDERADA EN EL ESTUDIO.



El estudio consideró un área aledaña al camino Con-con a Quintero entre los kilómetros 4 y 6 aproximadamente.

En amarillo, los puntos de entrecamiento de los esteros tributarios del humedal de Ritoque, en rojo, los lugares de muestreo de aguas descritas en este informe.

MATERIALES Y METODOS

Para llevar a cabo este estudio, se procedió a observar in situ, el cauce de los esteros tributarios del humedal, el estero Quintero y el estero Mantagua.

Se establecieron las características de las barreras que entranca artificialmente el cauce natural del estero Quintero y Mantagua.

Se midieron las barreras en su magnitud, geometría y efectos.

Se establecieron 4 sitios de muestreo de agua del cauce, donde se cuantificaron los valores de temperatura del agua y nivel de pH.

La justificación de considerar las variables mencionadas proviene del hecho que el grado de eutricación de un cauce de agua, y por ende, su grado de intervención antrópica negativa, está correlacionado a la temperatura del cauce y al nivel de pH del mismo. Esto es, a mayor grado de eutricación, mayor grado de pH (mayor alcalinidad), y mayor temperatura.

La correlación mencionada proviene del metabolismo de las microalgas, que abundan en un cauce detenido, al realizar la fotosíntesis, extraen del agua los protones que necesitan en su proceso y dejan en solución iones OH^- , los que alcalinizan el cauce, y es lo que medimos mediante un ensayo colorimétrico sencillo.

Las afloraciones de microalgas están asociadas a cauces de agua detenidos como los presentados en este estudio.

La variable temperatura está asociado a la solubilidad del oxígeno en el agua, la correlación es que a mayor temperatura, menor oxígeno disuelto, lo que impacta negativamente en animales tales como invertebrados acuáticos que son una de las bases de la delicada trama trófica y las relaciones interespecíficas entre estos organismos y otros presentes en el humedal, tales como peces, anfibios, aves y micromamíferos.

La temperatura se midió con un termómetro sumergible, se midió a 30 cm. de profundidad en el cauce, luego de 10 minutos de equilibrio térmico entre el medio y el termómetro.

El valor de pH (grado de acidez o alcalinidad de una disolución), que mide la concentración de iones protones (H^+), se midió mediante un test colorimétrico para aguas.

Se registraron todos los resultados.

1.- BARRERAS FÍSICAS AL FLUJO NATURAL DE ESTEROS TRIBUTARIOS DEL HUMEDAL DE RITOQUE- MANTAGUA

1.1.- En terrenos de la empresa Inmobiliaria Las Mercedes, Joaquin Cervero (sitio de muestreo A), se halla una explotación de áridos, para facilitar el tránsito de vehículos, se volcaron al cauce del estero Quintero, varios metros cúbicos de arena, que establece una barrera física al cauce del estero, y sin ninguna opción de desagüe.

1.2.- A 100 metros aguas arriba del cruce del puente Mantagua, se encuentra una explotación de áridos para extracción de arena desde las dunas ubicadas allí. (fotos 1 a 5). Para facilitar la explotación de estas dunas, se procedió a volcar arena de duna sobre el cauce del estero Quintero, en un tramo de cerca de 50 metros, lo que queda de manifiesto por las plantas que quedaron semi-enterradas en la arena. (Foto n). El uso de maquinaria pesada para este fin queda de manifiesto y comprobado por las huellas de las maquinas captadas en las fotos nnn a nnn.

1.3.- A 40 metros aguas arriba desde el cruce del estero Mantagua con el camino Concon - Quintero, se encuentra una barrera que entronca las aguas del estero Mantagua, deteniéndolas y dejándolas disponibles para bombas de succión instaladas al borde del cauce en los terrenos deportivos del Colegio Mackay.

1.4.- A 500 metros aguas abajo en el estero Quintero desde el puente estero Mantagua. Terrenos sin acceso directo.

2.- CARACTERIZACION FISICO – QUÍMICA DEL AGUA DEL HUMEDAL RITOQUE – MANTAGUA.

Se establecieron 4 sitios de muestreo de agua del cauce, donde se cuantificaron los valores de temperatura del agua y nivel de pH.

Los sitios fueron:

Sitio A: Punto frente a sitio de extracción de arena.

Sitio B: Punto al lado Puente en Posada del Parque

Sitio C: Punto frente a casa patronal en Posada del Parque

Sitio D: Frente a embarcadero de kayaks en Posada del Parque

Los valores de mediciones de temperatura y pH se sumarizan en la tabla 1.