



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones y
Empresas Científicas y Tecnológicas

1702902

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Situación actual de los jagüeyes del corredor industrial del noreste de México

Author: Elia Esther, HOZ-ZAVALA, Pedro, NAVA-DIGUERO

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 10
Mail: mhoz@utaltamira.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

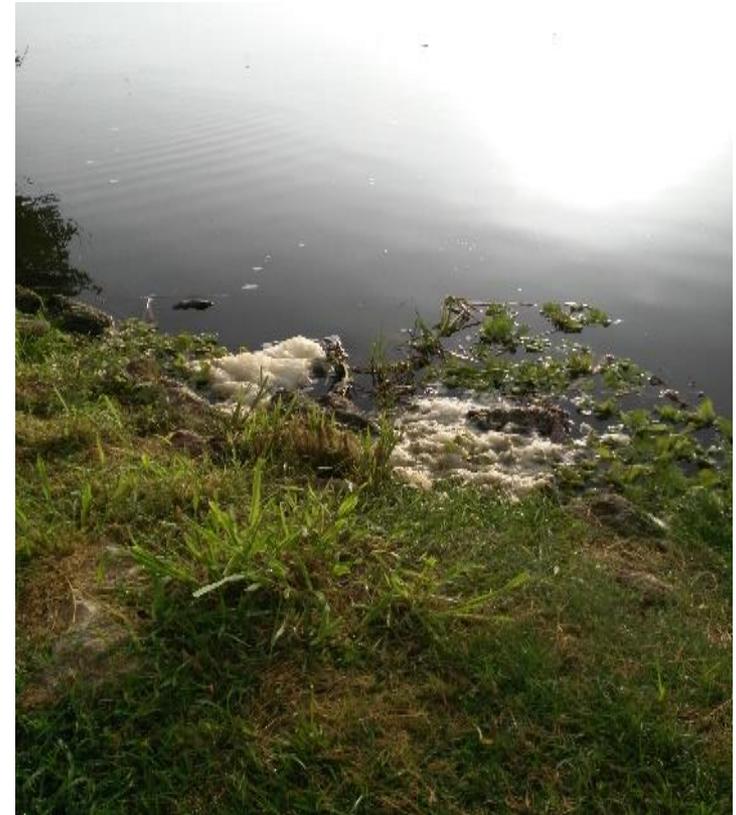
www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	

PROBLEMA

- El rápido aumento poblacional de Altamira, Tamaulipas y la necesidad de crear infraestructura industrial y habitacional están llevando a la utilización de terrenos en donde se localizan reservorios de agua denominados jagüeyes, los que se están rellenando ya sea para ampliar vialidades, construir calles o puentes y en gran parte siendo usados como fosas de oxidación por las empresas asentadas al interior del corredor industrial de Altamira



Establecer la situación real que guardan, en este momento, este tipo de reservorios naturales del noreste de México. Así como realizar análisis fisicoquímicos que nos permitan aportar información sobre las modificaciones que se están dando en ellos, por los impactos generados por la población, industria y el desarrollo portuario en la zona.



El área de estudio se localiza a los 22° 25' 44" de Latitud NTE, y a 97° 52' 59" de Longitud Oeste, a una altitud de 3 pies (un metro), en el denominado Corredor Industrial de Altamira que está a 1.5 km de la ciudad de Altamira. Dentro de esta área se encuentran jagüeyes no mayores a tres hectáreas, con excepción de la denominada Laguna del Conejo, que es un jagüey tipificado con más de 14 hectáreas (Fierro et al, 2009). Éste es el que se seleccionó para el estudio,



Se seleccionaron dos puntos de muestreo: uno localizado al interior de la Universidad Tecnológica de Altamira, al noreste del corredor industrial, y otro en su lado central, en dirección sureste, a 200 metros de la entrada de la Pequeña y Mediana Industria. La selección se realizó en función de la viabilidad de acceso a los sitios de muestreo.



El muestreo y análisis se realizó de enero a junio de 2018 de forma semanal, tomando como referencia la NMX-AA-014-1980, y se determinaron los parámetros fisicoquímicos de Temperatura, Demanda Química de Oxígeno (DQO), pH, Conductividad, Sólidos Sedimentables (SS) y Sólidos Disueltos Totales (SDT). Se realizaron observaciones de protozoarios



Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Temperatura, °C	28	30	30	32	32	33
pH	7.3	7.2	7.3	7.3	7.6	7.6
Conductividad, $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1098	1000	1100	1476	1545	1610
Solidos Sedimentables, $\text{ml}\cdot\text{l}^{-1}$	<1	<1	<1	<1	<1	<1
SDT, $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ (ppm)	900	945	1020	1240	1100	780
DQO, $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$	47	68	195	585	663	722
Protozoarios indicadores	ciliados	ciliados	ciliados	ciliados	ciliados	ciliado

Tabla 1.2 Cuadro de resultados de análisis fisicoquímicos obtenidos en jagüey, lado Noreste al interior de la UTA Altamira (Promedio mensual)

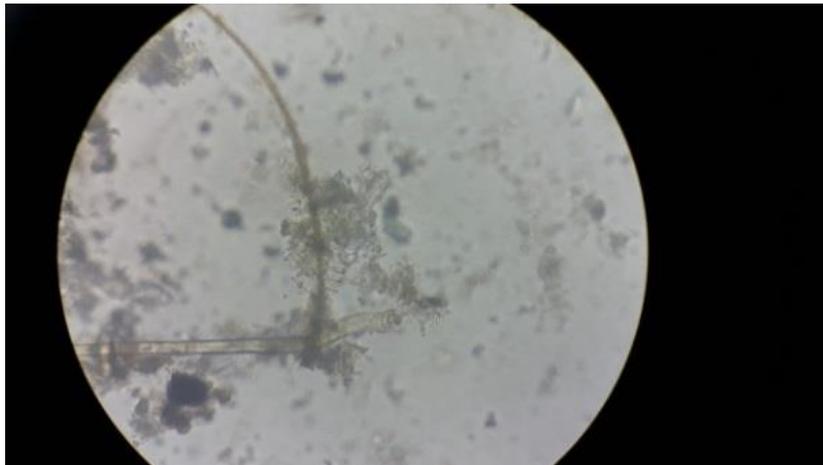
Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Temperatura, °C	28	30	30	32	32	35
pH	6.8	7.3	7.8	8.0	8.3	8.4
Conductividad, $\mu\text{S.cm}^{-1}$	1098	1200	1350	1476	1545	1645
Solidos Sedimentables, ml.l^{-1}	<1	<1	<1	<1	<1	<1
SDT, mg.l^{-1} (ppm)	900	945	1020	1240	1100	780
DQO, mg.l^{-1}	12	47	214	395	215	584
Protozoarios indicadores	ciliados	ciliados	ciliados	ciliados	ciliados	ciliados

Tabla 2.2 Cuadro de resultados de análisis fisicoquímicos obtenidos en jagüey, punto central de la laguna. Sureste del Corredor Industrial (Promedio mensual).

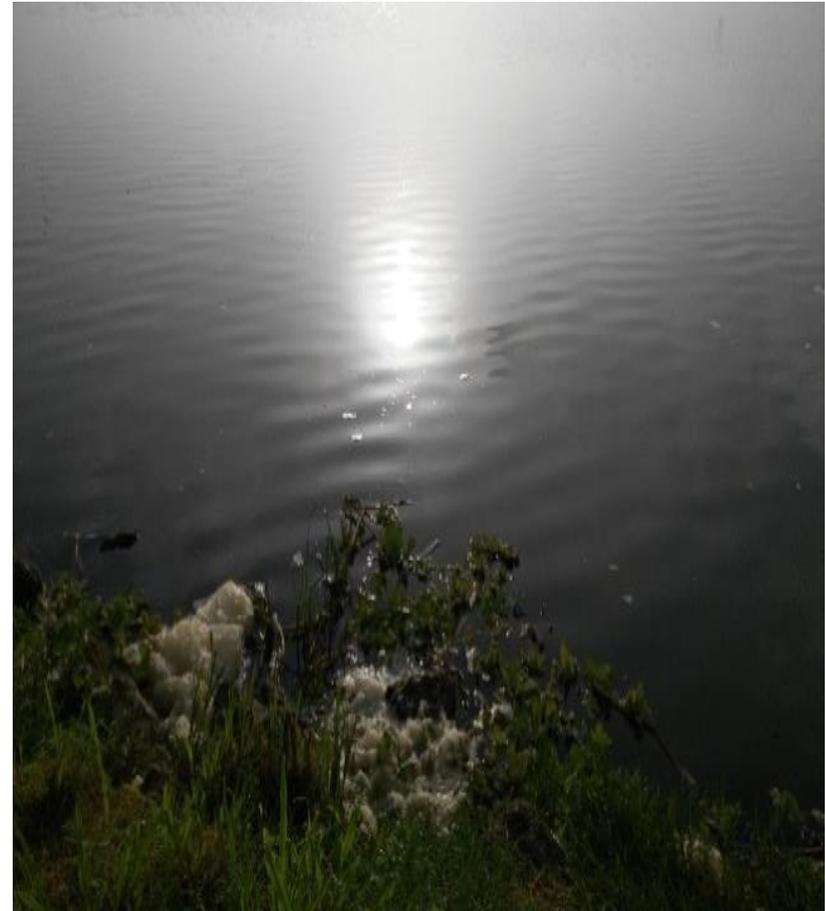
Fuente: Propia del autor

RESULTADOS

La presencia más relevante de protozoarios encontrados fue de ciliados entre los observados, se encontró a *Chilodonella* sp., que se caracteriza por encontrarse en aguas estancadas o de poco movimiento, como es el caso de la Laguna del Conejo. También se observó a *Colpidium* sp., que es característico de cuerpos de agua con alta concentración de materia orgánica, y a *Paramecium* sp., también característico de aguas con elevada carga de materia orgánica



Los resultados obtenidos de DQO, SDT, pH, Conductividad y Protozoarios observados muestran que, acorde a los criterios de calidad de agua de cuerpos naturales y a la NOM-001-ECOL-1996, el jagüey conocido como La Laguna del Conejo está siendo seriamente afectado promoviendo su deterioro y posible destrucción en pocos años, de no tomarse las medidas necesarias para impedirlo.



CONCLUSIONES

El desarrollo antropogénico acelerado que se está presentando en el corredor industrial de Altamira con la entrada de nuevas plantas industriales y empresas, aunado a los nuevos desarrollos habitacionales, la construcción de nuevas vías de tránsito y de puentes, para mayor flujo vial, algunos de ellos muy cercanos al cuerpo de agua, están acelerando los impactos y promoviendo la contaminación



CONCLUSIONES

Las descargas clandestinas de posibles aguas industriales y, seguramente, también urbanas incrementan en mucho la contaminación al cuerpo de agua. Ello está provocando la destrucción acelerada de la Laguna y también están impactando al manto freático, principal fuente de abastecimiento para los jagüeyes más pequeños que se encuentran cercanos a éste, que es el de mayor tamaño. De no tomar las medidas para detener el daño. La Laguna del Conejo se convertirá en una enorme laguna de oxidación.





ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)